ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ **Αρ. Φύλλου 2175**

9 Οκτωβρίου 2015

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. Φ6/153688/Δ4

Καθορισμός διδακτέας - εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ΄ τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2015-2016.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις των άρθρων 13 και 43 του Ν. 4186/2013 (Α΄ 193) «Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις», όπως τροποποιήθηκαν με τους Ν. 4310/2014 (Α΄ 258) και Ν. 4327/2015 (Α΄ 50) και, ειδικότερα, την παρ. 12 του άρθρου 58 του Ν. 4310/2014 (Α΄ 258).

2. Την περ. α της παρ. 2Α του άρθρου 16 του Ν. 4186/2013 (Α΄ 193), όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 44 του Ν. 4264/2014 (Α΄ 110).

3. Την παρ. 3 του άρθρου 10 του Ν. 3748/2009 (Α΄ 29) «Πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση των κατόχων απολυτηρίου Επαγγελματικού Λυκείου και άλλες διατάξεις».

4. Τις διατάξεις της παρ. 3 του άρθρου 2 του Ν. 3966/2011 (Α΄ 118) «Θεσμικό πλαίσιο των Πρότυπων Πειραματικών Σχολείων, Ίδρυση Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Οργάνωση του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ» και λοιπές διατάξεις».

5. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά όργανα που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Π.δ. 63/2005 (Α΄ 98).

6. Το Π.δ. 50/2008 (Α΄ 81) «Φοίτηση και αξιολόγηση των μαθητών του Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑ.Λ.», όπως τροποποιήθηκε με τα Π.δ. 43/2010 (Α΄ 86), 61/2012 (Α΄ 112), 112/2013 (Α΄ 145) και 79/2014 (Α΄ 123).

7. Τις διατάξεις του Π.δ. 114/2014 (Α΄ 56) «Οργανισμός του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

8. Το Π.δ. 73/2015 (Α΄ 116) «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης, Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών».

9. Τις διατάξεις του άρθρου 2 της υπ' αριθμ. Φ.151/22071/Β6/26-02-2009 (Β΄ 373) υπουργικής απόφασης «Εξεταζόμενα μαθήματα Γενικής Παιδείας και Ειδικότητας».

10. Τη υπ' αριθμ. 40/28-07-2015 πράξη του Δ.Σ. του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π.).

11. Το υπ' αριθμ. πρωτ. 400/30-09-2015 έγγραφο του Εθνικού Οργανισμού Εξετάσεων.

12. Το γεγονός ότι από την παρούσα απόφαση δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Ορίζουμε τη διδακτέα - εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ΄ τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. το σχολικό έτος 2015 - 2016 ως εξής:

Ι. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ

Στη διδακτέα - εξεταστέα ύλη του μαθήματος της Νεοελληνικής Γλώσσας της Δ΄ τάξης Εσπερινού Επαγγελματικού Λυκείου περιλαμβάνεται η ύλη των σχολικών εγχειριδίων:

1. Έκφραση-Έκθεση τεύχος Γ΄ της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Χ. Τσολάκη κ.ά. έκδοση 2015, εκτός από τα εξής:

- Η ενότητα: Η πειθώ στο δικανικό λόγο
- Η ενότητα: Η Ιστορία του δοκιμίου
- Το κεφάλαιο: Ερευνητική Εργασία

2. Έκφραση-Έκθεση για το Γενικό Λύκειο - Θεματικοί Κύκλοι των Α΄, Β΄, Γ΄ τάξεων Γενικού Λυκείου των Γ. Μανωλίδη κ.ά. έκδοση 2015.

3. Γλωσσικές Ασκήσεις για το Γενικό Λύκειο των Γ. Κανδήρου κ.ά. έκδοση 2015.

Στόχος της αξιολόγησης του μαθητή στο πλαίσιο του μαθήματος της Νεοελληνικής Γλώσσας είναι γενικότερα η συνολική αποτίμηση των γλωσσικών του δεξιοτήτων (ως πομπού και ως δέκτη). Συγκεκριμένα:

Ι. ΔΙΑΒΑΖΩ / ΚΑΤΑΝΟΩ ΚΑΙ ΓΡΑΦΩ

1. Ο μαθητής απαντά γραπτά σε ερωτήσεις που αφορούν ένα κείμενο.

α) Όσον αφορά το περιεχόμενο ενός κειμένου, επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση να κατανοεί το περιεχόμενο του κειμένου, και συγκεκριμένα:

- να διακρίνει:

- τους τρόπους πειθούς (επίκληση στη λογική, επίκληση στο συναίσθημα του δέκτη, επίκληση στο ήθος, επίκληση στην αυθεντία)

- τα μέσα πειθούς (επιχειρήματα, τεκμήρια κ.ά.)

- το είδος της συλλογιστικής πορείας (παραγωγική-επαγωγική) μιας παραγράφου ή ενός κειμένου

● να διακρίνει τους τρόπους και τα μέσα πειθούς:
- στη διαφήμιση
- στον πολιτικό λόγο
- στον επιστημονικό λόγο

● να αξιολογεί τα μέσα πειθούς, και συγκεκριμένα:
- να ελέγχει την αλήθεια, την εγκυρότητα και την ορθότητα ενός επιχειρήματος
- να ελέγχει την αξιοπιστία των τεκμηρίων
- να διακρίνει την πειθώ από την προπαγάνδα

● να διακρίνει το είδος του δοκιμίου, με βάση:
- την οργάνωση / δομή (συνειρμική - λογική)
- το σκοπό (απόδειξη μιας θέσης - ελεύθερος στοχασμός)
- την οπτική (υποκειμενική - αντικειμενική)
- τη γλώσσα του (ποιητική, αναφορική λειτουργία) κ.ά.

● να αναγνωρίζει ορισμένα χαρακτηριστικά του δοκιμίου, όπως είναι ο υποκειμενισμός, ο αντιδιδακτισμός,
- κοινωνικός χαρακτήρας, ο εξομολογητικός τόνος κ.ά.
- να διακρίνει το δοκίμιο από άλλα συγγενή είδη του λόγου, όπως το άρθρο και την επιφυλλίδα
- να εντοπίζει σε ένα κείμενο (δοκίμιο /άρθρο /επιφυλλίδα κ.ά.):
- το θέμα
- την άποψη του συγγραφέα
- τα μέσα πειθούς που χρησιμοποιεί για να τεκμηριώσει την άποψή του
- τις προτάσεις του για την αντιμετώπιση του προβλήματος κ.ά.
- να διακρίνει σε ένα κείμενο το καίριο και το ουσιώδες από τη λεπτομέρεια και το επουσιώδες.

β) Όσον αφορά την οργάνωση / δομή ενός κειμένου επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση:

● να εντοπίζει τα βασικά μέρη (πρόλογο, κύριο μέρος, επίλογο) ενός κειμένου

● να χωρίζει το κείμενο σε παραγράφους/νοηματικές ενότητες

● να αναγνωρίζει τα μέσα με τα οποία επιτυγχάνεται η συνεκτικότητα και η συνοχή ενός κειμένου (διαρθρωτικές λέξεις, φράσεις κ.ά.)

● να επισημαίνει τους τρόπους με τους οποίους οργανώνονται οι παράγραφοι π.χ. με αιτιολόγηση, με σύγκριση και αντίθεση, με ορισμό, με διαίρεση, με παράδειγμα κ.ά.

● να διακρίνει την οργάνωση/δομή ενός κειμένου (λογική ή συνειρμική οργάνωση, παραγωγική ή επαγωγική συλλογιστική πορεία κ.ά.).

γ) Όσον αφορά τη γλώσσα ενός κειμένου (λεξιλόγιο, στίξη, μορφοσυντακτικά φαινόμενα, γλωσσικές ποικιλίες, λειτουργίες της γλώσσας, ύφος κ.ά.) επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση:

● να εντοπίζει και να αιτιολογεί επιλογές του πομπού οι οποίες αφορούν τη χρήση:
- ενεργητικής ή παθητικής φωνής
- συγκεκριμένου ρηματικού τύπου (προσώπου/χρόνου/έγκλισης)
- μακροπερίοδου ή μη λόγου
- παρατακτικού ή υποτακτικού λόγου
- ρηματικών ή ονοματικών συνόλων
- αναφορικής ή ποιητικής λειτουργίας της γλώσσας
- των σημείων της στίξης
- λόγιων ή λαϊκών λέξεων, ειδικού λεξιλογίου, όρων κ.ά.

● να αιτιολογεί την ορθογραφία λέξεων

● να ερμηνεύει λέξεις

● να αξιολογεί την ακρίβεια και τη σαφήνεια του λεξιλογίου

● να βρίσκει συνώνυμα, αντώνυμα, ομόρριζα, να αντικαθιστά λέξεις ή φράσεις του κειμένου με άλλες, να σχηματίζει με ορισμένες λέξεις φράσεις ή περιόδους λόγου κ.ά.

● να χαρακτηρίζει το ύφος του κειμένου, λαμβάνοντας υπόψη την επικοινωνιακή περίσταση (σκοπό, δέκτη, είδος λόγου κ.ά.).

2. Ο μαθητής - με βάση συγκεκριμένο κείμενο - παράγει γραπτό κείμενο. Συγκεκριμένα, επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση:

● να πυκνώνει ένα κείμενο, να κάνει την περίληψή του

● να δίνει τίτλο στο κείμενο ή πλαγιότιτλους σε παραγράφους/νοηματικές ενότητες ενός κειμένου

● να οργανώνει το διάγραμμα του κειμένου

● να αναπτύσσει ένα κειμενικό απόσπασμα, (μια φράση ή ένα επιχείρημα του κειμενογράφου)

● να ανασκευάζει τα επιχειρήματα του κειμενογράφου και να αναπτύσσει την αντίθετη άποψη

● να μετασχηματίζει ένα κείμενο π.χ. από ένα επίπεδο ύφους σε άλλο κ.ά.

ΙΙ. ΓΡΑΦΩ

Ο μαθητής παράγει κείμενο, ενταγμένο σε επικοινωνιακό πλαίσιο, το θέμα του οποίου σχετίζεται άμεσα ή έμμεσα με οικείους θεματικούς κύκλους από τη γλωσσική διδασκαλία.

Από τα διάφορα είδη γραπτού λόγου δίνεται έμφαση στην παραγωγή κριτικού -αποφαντικού λόγου, δηλαδή στην παραγωγή κειμένου στο οποίο κυριαρχούν η πειθώ, η λογική οργάνωση, η αναφορική λειτουργία της γλώσσας, π.χ. άρθρου, επιστολής, γραπτής εισήγησης κ.ά.

Στο πλαίσιο της παραγωγής κειμένου θα πρέπει να επιδιώκεται από τον μαθητή:

Α. Ως προς το περιεχόμενο του κειμένου

● η συνάφεια των εκτιθέμενων σκέψεων με τα ζητούμενα του θέματος

● η επαρκής τεκμηρίωση των σκέψεών του με την παράθεση κατάλληλων επιχειρημάτων

● η ανάπτυξη όλων των θεματικών κέντρων

● η πρωτοτυπία των ιδεών

● ο βαθμός επίτευξης του στόχου που επιδιώκεται με το παραγόμενο κείμενο κ.ά.

Β. Ως προς την έκφραση/μορφή του κειμένου

● η σαφής και ακριβής διατύπωση

● ο λεκτικός και εκφραστικός πλούτος

● η επιλογή της κατάλληλης γλωσσικής ποικιλίας ανάλογα με το είδος του κειμένου

● η τήρηση των μορφοσυντακτικών κανόνων

● η ορθογραφία και η σωστή χρήση των σημείων στίξης κ.ά.

Γ. Ως προς τη δομή/διάρθρωση του κειμένου

● η λογική αλληλουχία των νοημάτων

● η συνοχή του κειμένου (ομαλή σύνδεση προτάσεων, παραγράφων και ευρύτερων μερών του κειμένου)

● η ένταξη του κειμένου στο ζητούμενο επικοινωνιακό πλαίσιο κ.ά.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι

Ι. Διδακτέα - εξεταστέα ύλη

Από το βιβλίο «Μαθηματικά», Α΄ τάξης του 2ου Κύκλου των Τ.Ε.Ε. (Π. Βλάμος, Α. Δούναβης, Δ. Ζέρβας), έκδοση 2014

Α/Α	Κεφάλαιο / Περιεχόμενο	Σελίδες (από … έως)
1	**Κεφ. 2: Περιγραφική Στατιστική**	
	Παράγρ. 2.1, 2.2, 2.3 (χωρίς την κατανομή συχνοτήτων σε κλάσεις άνισου πλάτους στις σελ. 75-76) Παράγρ. 2.4 και 2.5 (εκτός της μέσης απόλυτης απόκλισης στις σελίδες 84 – 86) Παράγρ. 2.6 Εξαιρούνται οι Γενικές Ασκήσεις Κεφαλαίου στη σελ.102.	59- 102
2	**Κεφ. 3: Όριο - Συνέχεια Συνάρτησης**	
	Α. Παράγρ. 3.1, 3.2, 3.3 Παράγρ. 3.4 (μόνο μελέτη απροσδιόριστης μορφής 0/0 για ρητές συναρτήσεις καθώς και για τα ριζικά μόνο την πρώτη περίπτωση του πίνακα συζυγών παραστάσεων της σελ. 115). **Εξαιρούνται οι εφαρμογές**: ↳ 1β και 1γ στις σελίδες 118 και 119, ↳ 4δ στις σελίδες 122 και 123, ↳ 5 στις σελ. 123 και 124, 6 στις σελίδες 124 και 125, και ↳ 7 στις σελίδες 125 και 126.	107-132
	Β. Παράγρ. 3.6, 3.7, 3.8 και 3.9. **Εξαιρούνται οι εφαρμογές** : ↳ 2 στις σελίδες 142 και 143, ↳ 5 στη σελ.145 ↳ και 7 στις σελίδες 147 και 148.	133-151
3	**Κεφ. 4: Στοιχεία Διαφορικού Λογισμού**	
	Α. Παράγρ. 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 και 4.6.	173 - 200
	Β. Παράγρ. 4.8 και 4.9.	210 - 222
4	**Κεφ. 5: Στοιχεία Ολοκληρωτικού Λογισμού**	
	Παράγρ. 5.1, 5.2, 5.3 και 5.4. Εξαιρούνται οι εφαρμογές: 7 και 8 στις σελίδες 238 και 239, 9 και 10 στις σελίδες 246 και 247, οι ασκήσεις 1, 2, 3, 4 στις σελίδες 249 και 250, η απόδειξη του τύπου της παραγοντικής ολοκλήρωσης στη σελ. 242 και οι Γενικές Ασκήσεις Κεφαλαίου στις σελ.258-261.	231 -258

Γενική Παρατήρηση:

Α) Οι εφαρμογές και τα παραδείγματα του βιβλίου μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως προτάσεις για τη λύση ασκήσεων ή την απόδειξη άλλων προτάσεων.

Β) Εφαρμογές και ασκήσεις που αναφέρονται σε όρια στο άπειρο, καθώς και σε παραγράφους ή τμήματα παραγράφων που έχουν εξαιρεθεί, δεν αποτελούν μέρος της εξεταστέας ύλης.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ
Μαθηματικά Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης

Διδακτέα Ύλη

Από το βιβλίο «Μαθηματικά Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Ανδρεαδάκη Στ., κ.ά. έκδοση 2014.

ΜΕΡΟΣ Β

Κεφάλαιο 1 Όριο - Συνέχεια συνάρτησης

Παρ. 1.1 Πραγματικοί αριθμοί.

Παρ. 1.2 Συναρτήσεις.

Παρ. 1.3 Μονότονες συναρτήσεις - Αντίστροφη συνάρτηση.

Παρ. 1.4 Όριο συνάρτησης στο ΧοeR

Παρ. 1.5 Ιδιότητες των ορίων, χωρίς τις αποδείξεις της υποπαραγράφου «Τριγωνομετρικά όρια»

Παρ. 1.6 Μη πεπερασμένο όριο στο x0eR

Παρ. 1.7 Όριο συνάρτησης στο άπειρο.

Παρ. 1.8 Συνέχεια συνάρτησης.

Κεφάλαιο 2 Διαφορικός Λογισμός

Παρ. 2.1 Η έννοια της παραγώγου, χωρίς την υποπαράγραφο «Κατακόρυφη εφαπτομένη»

Παρ. 2.2 Παραγωγίσιμες συναρτήσεις- Παράγωγος συνάρτηση. (Χωρίς τις αποδείξεις των τύπων στη σελίδα 224 και στη σελίδα 225)

Παρ. 2.3 Κανόνες παραγώγισης, χωρίς την απόδειξη του θεωρήματος που αναφέρεται στην παράγωγο γινομένου συναρτήσεων.

Παρ. 2.4 Ρυθμός μεταβολής.

Παρ. 2.5 θεώρημα Μέσης Τιμής Διαφορικού Λογισμού.

Παρ. 2.6 Συνέπειες του θεωρήματος Μέσης Τιμής.

Παρ. 2.7 Τοπικά ακρότατα συνάρτησης, χωρίς την απόδειξη του θεωρήματος της σελίδας 262 και χωρίς το θεώρημα της σελίδας 264 (κριτήριο της 2ης παραγώγου).

Παρ. 2.9 Ασύμπτωτες - Κανόνες De l΄ Hospital.

Παρατηρήσεις

Για την εξεταστέα ύλη να ληφθούν υπόψη οι οδηγίες του Υπουργείου Παιδείας.

Τα θεωρήματα, οι προτάσεις, οι αποδείξεις και οι ασκήσεις που φέρουν αστερίσκο δε διδάσκονται και δεν εξετάζονται.

Οι εφαρμογές και τα παραδείγματα των βιβλίων δεν εξετάζονται ούτε ως θεωρία ούτε ως ασκήσεις, μπορούν, όμως, να χρησιμοποιηθούν ως προτάσεις για τη λύση ασκήσεων ή την απόδειξη άλλων προτάσεων.

Δεν αποτελούν διδακτέα - εξεταστέα ύλη όσα θέματα αναφέρονται στην εκθετική και λογαριθμική συνάρτηση.

ΦΥΣΙΚΗ ΙΙ
ΟΜΑΔΑΣ Β΄

Από το βιβλίο «Φυσική Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Ιωάννου Α., Ντάνου Γ. κ.α, έκδοση 2014.

1. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ

1-1 Εισαγωγή.

1-2 Περιοδικά φαινόμενα.

1-3 Απλή αρμονική ταλάντωση.

1-4 Ηλεκτρικές ταλαντώσεις.

1-5 Φθίνουσες ταλαντώσεις.

1-6 Εξαναγκασμένες ταλαντώσεις.

1-7 Σύνθεση ταλαντώσεων.

2. ΚΥΜΑΤΑ

2-1 Εισαγωγή.

2-2 Μηχανικά κύματα.

2-3 Επαλληλία ή υπέρθεση κυμάτων.

2-4 Συμβολή δύο κυμάτων στην επιφάνεια υγρού.

2-6 Παραγωγή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων.

2-8 Το φάσμα της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

2-9 Ανάκλαση και διάθλαση.

4. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΤΕΡΕΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

4-1 Εισαγωγή.

4-2 Οι κινήσεις των στερεών σωμάτων.

4-3 Ροπή δύναμης.

4-4 Ισορροπία στερεού σώματος.

4-5 Ροπή αδράνειας.

4-6 Θεμελιώδης νόμος της στροφικής κίνησης.

4-7 Στροφορμή

4-8 Διατήρηση της στροφορμής.

4-9 Κινητική ενέργεια λόγω περιστροφής.

4-10 Έργο κατά τη στροφική κίνηση.

5. ΚΡΟΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ

5-1 Εισαγωγή.

5-2 Κρούσεις.

5-3 Κεντρική ελαστική κρούση δύο σφαιρών.

5-4 Ελαστική κρούση σώματος με άλλο ακίνητο πολύ μεγάλης μάζας.

Σημείωση

Τα ένθετα που περιλαμβάνονται στα διδακτικά βιβλία δεν αποτελούν διδακτέα - εξεταστέα ύλη.

ΙΙ. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ
ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΝΕΟΤΕΡΟΥ
ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΚΟΣΜΟΥ

Από το βιβλίο «Ιστορία του Νεότερου και του Σύγχρονου Κόσμου (από το 1815 έως σήμερα)» της Γ΄ Τάξης Γενικού Λυκείου και Δ΄ Τάξης Εσπερινού Λυκείου, Γενικής Παιδείας, των Ιωάννη Κολιόπουλου, Κωνσταντίνου Σβολόπουλου, Ευάνθη Χατζηβασιλείου, Θεόδωρου Νημά, Χάριτος Σχολινάκη - Χελιώτη, έκδοση 2015.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α. Η ΕΥΡΩΠΗ ΚΑΙ Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΟΝ 19ο ΑΙΩΝΑ (1815-1871)

Εισαγωγή,

1. Το Συνέδριο Ειρήνης της Βιέννης (1814-1815)

Μόνο οι υποενότητες:

Η σύγκληση του συνεδρίου

Το τέλος του Ναπολέοντα και η ίδρυση της Ιερής Συμμαχίας

2. Τα εθνικά και φιλελεύθερα κινήματα στην Ευρώπη.

Μόνο η υποενότητα: Οι δυνάμεις της προόδου και οι πολιτικές ανατροπές

3. Η Ελληνική Επανάσταση του 1821. Ένα μήνυμα ελευθερίας για την Ευρώπη.

Μόνο οι υποενότητες:

Ο χαρακτήρας της Ελληνικής Επανάστασης

Η πολιτική συγκρότηση των Ελλήνων

Η έκβαση της Επανάστασης

4. Το ελληνικό κράτος και η εξέλιξη του (1830-1881)

6. Η Βιομηχανική Επανάσταση

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β΄. Από τον 19ο στον 20ό αιώνα (1871-1914).
Εισαγωγή
1. Η ακμή της ευρωπαϊκής αποικιοκρατίας
3. Προσπάθειες για τον εκσυγχρονισμό της Ελλάδας.
Μόνο οι υποενότητες:
Η κατάσταση στο ελληνικό κράτος κατά την πρώτη πεντηκονταετία του βίου του
Ο Χαρίλαος Τρικούπης και η εκσυγχρονιστική πολιτική του
Το Κίνημα στο Γουδή και ο Ελ. Βενιζέλος
4. Εθνικά κινήματα στη Νοτιοανατολική Ευρώπη.
Μόνο η παράγραφος που αφορά τους Οθωμανούς Τούρκους και το Νεοτουρκικό κίνημα.
5. Οι Βαλκανικοί Πόλεμοι (1912-1913)
Μόνο οι υποενότητες:
Ο Α΄ Βαλκανικός πόλεμος
Ο Β΄ Βαλκανικός πόλεμος και η Συνθήκη του Βουκουρεστίου
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ΄. Ο Α΄ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΑΜΕΣΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ
Εισαγωγή
1. Οι ανταγωνισμοί των μεγάλων δυνάμεων (1870-1914)
2. Η διεξαγωγή και η έκβαση του πολέμου (1914-1918)
Μόνο οι υποενότητες:
Ο πόλεμος γίνεται παγκόσμιος.
Το Μακεδόνικο μέτωπο και το τέλος του πολέμου.
Οι συνέπειες του πολέμου.
3. Η Ελλάδα στον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο
4. Το Συνέδριο Ειρήνης των Παρισίων (1919-1920)
6. Η Ρώσικη Επανάσταση
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ΄. Η ΕΥΡΩΠΗ ΚΑΙ Ο ΚΟΣΜΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΜΕΣΟΠΟΛΕΜΟΥ
1. Η δεκαετία 1920-1930
2. Εσωτερικές εξελίξεις στην Ελλάδα (1923-1930).
3. Η διεθνής οικονομική κρίση και οι συνέπειές της
4. Η Ελλάδα στην κρίσιμη δεκαετία 1930-1940
5. Ο υπόλοιπος κόσμος
Μόνο η υποενότητα:
Η οικονομική ανάκαμψη των ΗΠΑ και η ενίσχυση της διεθνούς θέσης τους
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε΄. Ο Β΄ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ
Εισαγωγή
1. Προς νέα ένοπλη αναμέτρηση
3. Η συμμετοχή της Ελλάδας στο Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο και η Εθνική Αντίσταση
4. Η συμμαχική αντεπίθεση και η ολοκληρωτική ήττα της ναζιστικής Γερμανίας- Η συνθηκολόγηση της Ιαπωνίας
Μόνο η υποενότητα:
Η παράδοση της Γερμανίας και της Ιαπωνίας
5. Τα εγκλήματα πολέμου κατά της Ανθρωπότητας - Το ολοκαύτωμα
6. Ο ανταγωνισμός στο στρατόπεδο των νικητών
7. Οι συνθήκες Ειρήνης και η ενσωμάτωση της Δωδεκανήσου στην Ελλάδα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ. Ο ΜΕΤΑΠΟΛΕΜΙΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ
Οι ενότητες 1-8.
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ
Από το βιβλίο «Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Λ. Αδαμόπουλου κ.α., έκδοση 2015.
Κεφάλαιο 1 Διαφορικός Λογισμός
Παρ. 1.1. Συναρτήσεις.
Παρ. 1.2. Η έννοια της παραγώγου.
Παρ. 1.3. Παράγωγος συνάρτησης
Παρ. 1.4 Εφαρμογές των Παραγώγων, χωρίς το κριτήριο της 2ης παραγώγου.
Κεφάλαιο 2 Στατιστική
Παρ. 2.1 Βασικές έννοιες
Παρ. 2.2 Παρουσίαση Στατιστικών Δεδομένων, χωρίς την υποπαράγραφο «Κλάσεις άνισου πλάτους».
Παρ. 2.3 Μέτρα θέσης και Διασποράς, χωρίς τις υποπαραγράφους: «Εκατοστημόρια», «Επικρατούσα τιμή» και «Ενδοτεταρτημοριακό εύρος».
Παρατηρήσεις
Για τη διδακτέα - εξεταστέα ύλη θα ληφθούν υπόψη οι οδηγίες του Υπουργείου Παιδείας.
Τα θεωρήματα, οι προτάσεις, οι αποδείξεις και οι ασκήσεις που φέρουν αστερίσκο δε διδάσκονται και δεν εξετάζονται.
Οι εφαρμογές και τα παραδείγματα των βιβλίων δεν εξετάζονται ούτε ως θεωρία ούτε ως ασκήσεις, μπορούν, όμως, να χρησιμοποιηθούν ως προτάσεις για τη λύση ασκήσεων, ή την απόδειξη άλλων προτάσεων.
Δεν αποτελούν εξεταστέα-διδακτέα ύλη όσα θέματα αναφέρονται στην εκθετική και λογαριθμική συνάρτηση.
Οι τύποι 2 και 4 των σελίδων 93 και 94 του βιβλίου «Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής» θα δίνονται στους μαθητές τόσο κατά τη διδασκαλία όσο και κατά την εξέταση θεμάτων, των οποίων η αντιμετώπιση απαιτεί τη χρήση τους.
ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ Ι
Από το βιβλίο «Αρχές Οικονομικής Θεωρίας» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Λιανού Θ., Παπαβασιλείου Α. και Χατζηανδρέου Α., έκδοση 2015.
Κεφ. 1: Βασικές Οικονομικές Έννοιες, εκτός των παραγράφων 6 και 13.
Κεφ. 2: Η ζήτηση των αγαθών.
Κεφ. 3: Η παραγωγή της επιχείρησης και το κόστος, εκτός των παραγράφων 5, 6, 7, 8 και 9 που αναφέρονται στο κόστος παραγωγής.
Κεφ. 4: Η προσφορά των αγαθών.
Κεφ. 5: Ο Προσδιορισμός των τιμών, εκτός της παραγράφου 6.
Οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις που αντιστοιχούν στα προαναφερόμενα κεφάλαια.
ΒΙΟΛΟΓΙΑ Ι
ΒΙΟΛΟΓΙΑ Ι
Από το βιβλίο «Βιολογία» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου Γενικής Παιδείας των Αδαμαντιάδου Σ. κ.ά., όπως αυτό αναμορφώθηκε από τους Καλαϊτζιδάκη Μ. και Πανταζίδη Γ., έκδοση 2014.
Κεφάλαιο 1 «Άνθρωπος και Υγεία»,
εκτός από τις σελίδες 19-21 (Πολλαπλασιασμός των ιών) της ενότητας 1.2 (Μικροοργανισμοί), την υποενότητα 1.2.2 (Μετάδοση και αντιμετώπιση των παθογόνων μικροοργανισμών), την υποενότητα 1.3.3. (Προβλήματα στη δράση του ανοσοβιολογικού συστήματος), καθώς και τις ενότητες 1.4 (Καρκίνος) και 1.5 (Ουσίες που προκαλούν εθισμό).
Κεφάλαιο 2 «Άνθρωπος και Περιβάλλον»,
εκτός από την υποενότητα 2.2.3 (Η έννοια της παραγωγικότητας), την ενότητα 2.4 (εισαγωγή σελ. 92-94) και τις υποενότητες 2.4.1 (Άνθρωπος και περιβαλλοντικά προβλήματα), 2.4.2 (Μείωση της βιοποικιλότητας) και 2.4.4 (Ρύπανση).
Κεφάλαιο 3 «Εξέλιξη»: μόνο την Εισαγωγή 3.1 (σελίδες 119-131).

Σημείωση

Στην εξεταστέα-διδακτέα ύλη δεν περιλαμβάνονται τα παραθέματα, τα οποία σκοπό έχουν να δώσουν τη δυνατότητα επιπλέον πληροφόρησης των μαθητών, ανάλογα με τα ενδιαφέροντα τους, οι πίνακες, τα μικρά ένθετα κείμενα σε πλαίσιο και οι προτάσεις για συνθετικές-δημιουργικές εργασίες των μαθητών.

ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ

Από το βιβλίο «Βιολογία» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου Θετικής Κατεύθυνσης των Αλεπόρου-Μαρίνου Β., Αργυροκαστρίτη Α., Κομητοπούλου Α., Πιαλόγλου Π., Σγουρίτσα Β., έκδοση 2015.

Κεφάλαιο 1 «Το γενετικό υλικό».

Κεφάλαιο 2 «Αντιγραφή, έκφραση και ρύθμιση της γενετικής πληροφορίας», εκτός από την ενότητα «Γονιδιακή ρύθμιση».

Κεφάλαιο 4 «Τεχνολογία του ανασυνδυασμένου DNA», εκτός από τις υποενότητες «Κλωνοποίηση του mRNA...», «Υβριδοποίηση των νουκλεϊνικών οξέων...» και «Η αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (PCR) επιτρέπει τον επιλεκτικό πολλαπλασιασμό αλληλουχιών DNA».

Κεφάλαιο 7 «Αρχές και μεθοδολογία της Βιοτεχνολογίας», εκτός από την υποενότητα «Η παραγωγή της πενικιλίνης αποτελεί σημαντικό σταθμό στην πορεία της Βιοτεχνολογίας».

Κεφάλαιο 8 «Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στην Ιατρική», εκτός από τις ενότητες «Εμβόλια» και «Αντιβιοτικά».

Κεφάλαιο 9 «Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στη γεωργία και την κτηνοτροφία».

Σημείωση

Στην εξεταστέα-διδακτέα ύλη δεν περιλαμβάνονται:

α) όλα τα ένθετα-παραθέματα, τα οποία σκοπό έχουν να δώσουν τη δυνατότητα επιπλέον πληροφόρησης των μαθητών, ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους, σε θέματα που αναδεικνύουν τη σχέση της επιστήμης της Βιολογίας και των εφαρμογών της με όλους τους τομείς της κοινωνικής ζωής.

β) οι χημικοί τύποι, οι οποίοι συνοδεύουν το κείμενο και συμβάλλουν στην κατανόησή του, σε καμία όμως περίπτωση δεν απαιτείται η απομνημόνευσή τους.

γ) όσα αναφέρονται υπό τον τίτλο "Ας ερευνήσουμε...", στο τέλος κάθε κεφαλαίου και τα οποία αποτελούν προτάσεις για συνθετικές-δημιουργικές εργασίες των μαθητών.

ΤΟΜΕΑΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Στοιχεία Μηχανών

2. Στοιχεία Σχεδιασμού Κεντρικών θερμάνσεων

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ: «Στοιχεία Μηχανών - Σχέδιο» (Ι. Καρβέλη, Α. Μπαλντούκα, Α. Ντασκαγιάννη, έκδ. Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΜΕΣΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ

Γενικά περί συνδέσεων -Είδη συνδέσεων (σελ. 131-147)

7.1. ΗΛΟΣ

7.1.1. Περιγραφή-χρήση ήλου (καρφιού)

7.1.2. Κατηγορίες-τύποι ήλων (καρφιών)

7.1.3. Κατασκευαστικά στοιχεία ήλου

7.2. ΗΛΩΣΕΙΣ

7.2.1. Λειτουργικός σκοπός-περιγραφή-χρήση ηλώσεων

7.2.2. Κατηγορίες-τύποι-κατασκευαστικά στοιχεία ηλώσεων

7.2.3. Μέθοδοι κατασκευής ηλώσεων

7.3. ΚΟΧΛΙΩΤΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

7.3.1. Περιγραφή-χρήσεις κοχλιών

7.3.2. Κατασκευή σπειρώματος

7.3.4. Λειτουργικός σκοπός κοχλιών (σελ. 149-151)

7.4. ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ (σελ. 154-161)

7.4.1. Περιγραφή-Σκοπός-Χρήσεις συγκόλλησης

7.4.2. Κατηγορίες συγκολλήσεων

7.4.3. Κατασκευαστικά στοιχεία

7.5. ΣΦΗΝΕΣ (σελ. 162-165)

7.5.1. Περιγραφή-Χρήση-Κατασκευαστικά στοιχεία σφηνών

7.5.2. Κατηγορίες-Τύποι σφηνών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: Η ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ (σελ. 177-180)

8.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

8.2. ΒΑΣΙΚΑ ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ ΤΟΥΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΜΕΣΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

9.1. ΑΞΟΝΕΣ-ΑΤΡΑΚΤΟΙ-ΣΤΡΟΦΕΙΣ (σελ. 184-190)

9.1.1. Περιγραφή ορισμός

9.1.2. Σκοπός που εξυπηρετούν

9.1.3. Τύποι και κατηγορίες

9.1.4. Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά αξόνων

9.1.5. Συνθήκες λειτουργίας-καταπόνηση

9.1.6. Τοποθέτηση-λειτουργία-συντήρηση

9.2. ΕΔΡΑΝΑ-ΕΙΔΗ ΕΔΡΑΝΩΝ (σελ. 191-206)

9.2.1. Περιγραφή ορισμός

9.2.2. Σκοπός που εξυπηρετούν

9.2.3. Τύποι και κατηγορίες

9.2.4. Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά κατασκευής

9.2.5. Συνθήκες λειτουργίας καταπόνηση

9.2.6. Τοποθέτηση-λειτουργία-συντήρηση

9.3. ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ-ΕΙΔΗ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ (σελ. 207-220)

9.3.1. Περιγραφή-Ορισμός-Είδη

9.3.2. Σταθεροί ή άκαμπτοι σύνδεσμοι

9.3.3. Κινητοί ή εύκαμπτοι σύνδεσμοι

9.3.4. Λυόμενοι σύνδεσμοι-Συμπλέκτες

(Εξαιρούνται: οι παράγραφοι-εικόνες που αναφέρονται στο σχεδιασμό των συνδέσμων)

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: Η παράγραφος 9.2.4. της εξεταστέας ύλης αναφέρεται στο βιβλίο «Στοιχεία Μηχανών-Σχέδιο» ως παράγραφος 9.3.4. λόγω τυπογραφικού λάθους

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

10.1. ΟΔΟΝΤΩΣΕΙΣ (σελ. 226-240)

10.1.1. Ορισμός-Περιγραφή

10.1.2. Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις

10.1.3. Κατηγορίες-τύποι

10.1.4. Κατασκευαστικά στοιχεία

10.1.5. Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας

10.1.6. Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας

10.2. ΙΜΑΝΤΕΣ (σελ. 242-254)

10.2.1. Ορισμός-περιγραφή

10.2.2. Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις

10.2.3. Κατηγορίες-Τύποι

10.2.4. Κατασκευαστικά στοιχεία

10.2.5. Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας

10.2.6. Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας

10.3. ΑΛΥΣΙΔΕΣ (σελ. 256-268)

10.3.1. Ορισμός-Περιγραφή

10.3.2. Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις

10.3.3. Κατηγορίες-τύποι

10.3.4. Κατασκευαστικά στοιχεία

10.3.5. Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας

10.3.6. Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΣΤΡΟΦΑΛΟΥ (σελ. 275-279)
11.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ-ΟΡΙΣΜΟΣ
11.2. ΣΚΟΠΟΣ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΕΜΒΟΛΟΥ-ΔΙΩΣΤΗΡΑ-ΣΤΡΟΦΑΛΟΥ
11.3. ΤΥΠΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ-ΒΑΣΙΚΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ
11.4. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ-ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ
11.5. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ-ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ
Από το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ του βιβλίου «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ -ΣΧΕΔΙΟ»
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ-ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ (σελ. 307-362)
14.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
14.2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΑΝΤΟΧΗΣ
14.3. ΗΛΩΣΕΙΣ
14.3.1. Καταπόνηση ηλώσεων
14.3.2. Παραδείγματα εφαρμογής
14.4. ΚΟΧΛΙΟΣΥΝΔΕΣΕΙΣ
14.4.1. Υπολογισμός των κοχλιών σε αντοχή
14.4.2. Παραδείγματα εφαρμογής
14.4.3. Ασκήσεις για λύση
14.5. ΣΦΗΝΕΣ
14.5.1. Επιλογές σφηνών
14.5.2. Εφαρμογές
14.6. ΑΤΡΑΚΤΟΙ-ΑΞΟΝΕΣ
14.6.1. Υπολογισμός ατράκτων-αξόνων
14.6.2. Παραδείγματα υπολογισμού ατράκτου
14.6.3. Ασκήσεις για λύση
14.7. ΕΔΡΑΝΑ ΚΥΛΙΣΗΣ (ΡΟΥΛΜΑΝ)
14.7.1. Γεωμετρικά χαρακτηριστικά εδράνων κύλισης
14.7.2. Υπολογισμός εδράνων κύλισης
14.7.3. Πίνακες υπολογισμού εδράνων κύλισης
14.7.4. Παράδειγμα υπολογισμού εδράνων κύλισης
14.7.5. Ασκήσεις για λύση
14.8. ΟΔΟΝΤΩΣΕΙΣ
14.8.1. Λειτουργικές σχέσεις
14.8.2. Παράδειγμα εφαρμογής
14.8.3. Ασκήσεις για λύση
14.8.4. Υπολογισμοί αντοχής
14.8.5. Παράδειγμα εφαρμογής
14.8.6. Ασκήσεις για λύση
14.9. ΙΜΑΝΤΕΣ
14.9.1. Λειτουργικές σχέσεις
14.9.2. Παράδειγμα εφαρμογής
14.9.3. Ασκήσεις για λύση
14.9.4. Υπολογισμοί αντοχής
14.10. ΑΛΥΣΙΔΕΣ
14.10.1. Λειτουργικά και κατασκευαστικά στοιχεία
14.10.2. Μέθοδος επιλογής
14.10.3. Παράδειγμα εφαρμογής
14.10.4. Ασκήσεις για λύση
2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ»
ΒΙΒΛΙΟ: «Στοιχεία Σχεδιασμού Κεντρικών Θερμάνσεων» (Η. Διαβάτη, Ι. Καρβέλη, Γ. Κοτζαμπάσης -Έκδοση Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ (σελ. 3-26)
1.1. ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.1.1. Εισαγωγικά στοιχεία
1.1.2. Τα βασικά συστήματα Κ.Θ.
1.2. ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ
1.2.1. Ως προς το είδος του καυσίμου
1.2.2. Ως προς το φορέα της θερμότητας
1.2.3. Ως προς τον τρόπο κυκλοφορίας
1.2.4. Ως προς το ασφαλιστικό σύστημα
Περίληψη-Ερωτήσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η ΚΑΥΣΗ (σελ. 29-37)
2.1. ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ
2.1.1. Η καύση στερεών καυσίμων
2.1.2. Καύση υγρών καυσίμων (πετρέλαιο)
2.1.3. Καύση αέριων καυσίμων (φυσικό αέριο ή υγραέριο)
2.2. ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ
2.2.1. Τα θεωρητικά καυσαέρια
2.2.2. Το μονοξείδιο του άνθρακα (CO)
2.3. Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ
2.4. Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ
2.4.1. Ο έλεγχος της ποιότητας καύσης
2.4.2. Καύση και προστασία του περιβάλλοντος
Περίληψη-Ερωτήσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΤΟ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ
3.1. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (σελ. 41-45)
3.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ
3.2.1. Φωτισμός Λεβητοστασίου
3.2.2. Ύδρευση-Αποχέτευση
3.3. ΗΧΟΡΥΠΑΝΣΗ (σελ. 46-47)
Περίληψη-Ερωτήσεις (σελ. 49)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΔΙΚΤΥΑ ΚΑΥΣΙΜΩΝ
4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ (σελ. 53-55)
4.2. ΔΙΚΤΥΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ
4.2.1. Δεξαμενές πετρελαίων
4.2.2. Εξαρτήματα δεξαμενών πετρελαίου
Περίληψη-Ερωτήσεις (σελ. 58)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ
5.1. ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ (σελ. 61-70)
5.1.1. Καυστήρες εξάτμισης
5.1.2. Καυστήρες διασκορπισμού
5.1.3. Καυστήρες περιστροφής (φυγοκεντρικού)
5.1.4. «Οικολογικοί» καυστήρες πετρελαίου
5.1.5. Συγκρίσεις και χρήσεις
5.2. ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΑΕΡΙΩΝ
5.2.1. Καυστήρες αερίου με φλόγα διάχυσης
5.2.2. Πιεστικοί καυστήρες αερίου
5.3. ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΔΙΠΛΗΣ ΚΑΙ ΜΙΚΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
5.4. ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΩΝ
5.4.1. Επιλογή καυστήρων πετρελαίου
5.4.3. Σήμανση καυστήρων (σελ. 71)
Περίληψη-Ερωτήσεις (σελ. 72-73)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΛΕΒΗΤΕΣ
6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (σελ. 77-85)
6.1.1. Ορισμός-Λειτουργικός σκοπός
6.1.2. Η θερμαντική ικανότητα των λεβήτων
6.2. ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΛΕΒΗΤΩΝ
6.2.1. Γενική κατάταξη
6.2.2. Χυτοσίδηροι λέβητες
6.2.3. Χαλύβδινοι λέβητες
6.2.3. Λέβητες αερίων
6.2.4. Επίτοιχοι λέβητες αερίων
6.3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ (σελ. 87-92)
6.4. ΑΠΑΓΩΓΗ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ
6.4.1. Γενικά στοιχεία
6.4.2. Ο υπολογισμός της καπνοδόχου
Περίληψη-Ερωτήσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ (σελ. 95-120)
7.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ
7.1.1. Η παροχή (σύμβολο V, μονάδα m3/s)

7.1.2. Η θερμοκρασιακή πτώση (σύμβολο $Δt=t_v-t_r$, μονάδα °K)
7.1.3. Το θερμικό φορτίο (σύμβολο Q, μονάδα W)
7.1.4. Η ταχύτητα ροής (σύμβολο v, μονάδα m/s)
7.1.5. Οι πτώσεις πίεσης (σύμβολο Δp, μονάδα Pa)
7.1.6. Παρατηρήσεις
7.2. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ
7.2.1. Κατασκευαστικά στοιχεία
7.2.2. Συγκρίσεις και χρήσεις
7.2.3. Υπολογισμοί και επιλογές
7.2.4. Χαρακτηριστική καμπύλη λειτουργίας δικτύου
Περίληψη-Ερωτήσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ (σελ. 121-132)
8.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
8.2. ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΩΝ
8.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΩΝ
8.3.1. Χαρακτηριστικά μεγέθη
8.3.2. Καμπύλες λειτουργίας
8.3.3. Η επιλογή του κυκλοφορητή
Περίληψη-Ερωτήσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ-BOILERS (σελ. 135-148)
9.1. ΕΙΔΗ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ
9.2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
9.2.1. Υλικά κατασκευής
9.2.2. Μορφή και διαστάσεις
9.3. ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ
9.3.1. Από πλευράς υλικού
9.3.2. Από πλευράς μορφής και διαστάσεων
9.4. ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ
9.4.1. Γενικά στοιχεία
9.4.2. Επιλογή στο μονοσωλήνιο σύστημα
9.5. ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΕΣ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ (BOILERS)
9.5.1. Γενικά στοιχεία
9.5.2. Τεχνικά χαρακτηριστικά των θερμαντήρων
Περίληψη-Ερωτήσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ-ΕΛΕΓΧΩΝ-ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ (σελ. 152-164)
10.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
10.1.1. Ασφάλεια
10.1.2. Άνεση
10.1.3. Αποδοτική λειτουργία
10.1.4. Αυτονομία λειτουργίας
10.2. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ
10.2.1. Το «ασφαλιστικό σύστημα»
10.2.2. Άλλες ασφαλιστικές διατάξεις
10.2.3. Όργανα μετρήσεων και ρυθμιστικές διατάξεις
10.2.4. Διατάξεις αντιστάθμισης
10.2.5. Η αυτονομία λειτουργίας
Περίληψη-Ερωτήσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ (σελ. 167-180)
11.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
11.1.1. Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος (εξωτερικού ή γειτονικού χώρου)
11.1.2. Η επιθυμητή θερμοκρασία του χώρου
11.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΧΩΡΟΥ
11.3. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ
Περίληψη-Ερωτήσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΑΠΑΝΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (σελ. 183-187)
12.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
12.2. ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ
12.2.1. Βασικές θερμικές απώλειες Q_B
12.2.2. Απώλειες εξωτερικών ανοιγμάτων Q_F
12.2.3. Απώλειες χαραμάδων εξωτερικών ανοιγμάτων Q_a
12.2.4 θερμικές απώλειες ιδιοκτησίας Q
12.2.5. Συντελεστής επιβάρυνσης ε
12.2.6. Συντελεστής παραμένουσας επιβάρυνσης f
12.3. Σχέσεις υπολογισμών
Περίληψη-Ερωτήσεις

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Εγκαταστάσεις Ψύξης

2. Εγκαταστάσεις Κλιματισμού

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ»

ΒΙΒΛΙΟ: «Εγκαταστάσεις ψύξης Ι»Ι (Μ. Κτενιαδάκη, Θ. Παπαδάκη, Π. Αργυράκη - Έκδοση Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ (σελ. 52-80) 1.3 Ψύξη με συμπίεση ατμών
1.3.1 Η βασική ψυκτική διάταξη και η λειτουργία της (επανάληψη)
1.3.2 Ο ψυκτικός κύκλος σε διάγραμμα Πίεσης-Ενθαλπίας (P-h)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΕΣ (σελ. 203-207)
3.1. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗ ΣΕ ΜΙΑ ΨΥΚΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ
3.2. Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗ
3.3. ΕΙΔΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΩΝ
3.4.2. Αερόψυκτοι συμπυκνωτές εξαναγκασμένης κυκλοφορίας αέρα (σελ. 211-228)
3.4.3. Διαδικασία επιλογής αερόψυκτου συμπυκνωτή
3.5. ΥΔΡΟΨΥΚΤΟΙ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΕΣ
3.5.1. Συμπυκνωτές διπλού σωλήνα
3.5.2. Συμπυκνωτές με δοχείο και σερπαντίνα
3.5.3. Συμπυκνωτές με κέλυφος και σωλήνες
3.6. ΕΞΑΤΜΙΣΤΙΚΟΙ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΕΣ
3.7. ΜΟΝΑΔΕΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ
3.9. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΥΔΡΟΨΥΚΤΩΝ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΩΝ (σελ. 231-233)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΥΡΓΟΙ ΨΥΞΗΣ (σελ. 241-247)
4.1. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΠΥΡΓΟΥ ΨΥΞΗΣ ΣΕ ΜΙΑ ΨΥΚΤΙΚΗ εγκατάσταση
4.2. Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΥΡΓΟΥ ΨΥΞΗΣ
4.3. ΕΙΔΗ ΠΥΡΓΩΝ ΨΥΞΗΣ
4.5. ΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΡΓΟΥ ΨΥΞΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗ (σελ. 252-255)
4.6. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΥΡΓΩΝ ΨΥΞΗΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΚΤΟΝΩΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ
5.1. ΕΚΤΟΝΩΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ (σελ. 265-313)
5.1.1. Γενικά
5.1.2. Χειροκίνητες εκτονωτικές βαλβίδες
5.2. ΤΥΠΟΙ ΕΚΤΟΝΩΤΙΚΩΝ ΒΑΛΒΙΔΩΝ
5.2.1. Ο τριχοειδής σωλήνας (Capillary tube)
5.2.2. Η εκτονωτική βαλβίδα με πλωτήρα στην πλευρά της υψηλής πίεσης
5.2.3. Η εκτονωτική βαλβίδα με πλωτήρα στην πλευρά της χαμηλής πίεσης
5.2.4. Η θερμοεκτονωτική βαλβίδα (Thermal Expansion Valve-TXV)
5.4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΡΥΘΜΙΣΗ, ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΒΛΑΒΕΣ ΤΩΝ ΕΚΤΟΝΩΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ (σελ. 323)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΞΑΤΜΙΣΤΕΣ (σελ. 331-358)
6.1. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΕΞΑΤΜΙΣΤΗ ΣΕ ΜΙΑ ΨΥΚΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ
6.2 Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΞΑΤΜΙΣΤΗ
6.3. ΕΙΔΗ ΕΞΑΤΜΙΣΤΩΝ
6.4. ΕΞΑΤΜΙΣΤΕΣ ΨΥΞΗΣ ΑΕΡΑ
6.4.1. Εξατμιστές φυσικής κυκλοφορίας αέρα
6.4.2. Εξατμιστές εξαναγκασμένης κυκλοφορίας αέρα
6.4.3. Επιλογή των εξατμιστών ψύξης αέρα
6.5. ΕΞΑΤΜΙΣΤΕΣ ΨΥΞΗΣ ΥΓΡΩΝ
6.5.1. Εξατμιστές διπλών σωλήνων
6.5.2. ΕΞΑΤΜΙΣΤΕΣ ΓΥΜΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ
6.5.3. Εξατμιστές με κέλυφος και σωλήνες
6.5.4. Απόδοση (ικανότητα) των εξατμιστικών ψύξης υγρών
6.6. ΑΠΟΨΥΞΗ ΤΩΝ ΕΞΑΤΜΙΣΤΙΚΩΝ ΨΥΞΗΣ ΑΕΡΑ
6.6.1. Απόψυξη με χρήση ζεστού νερού
6.6.2. Απόψυξη με ηλεκτρικές αντιστάσεις
6.6.3. Απόψυξη με παράκαμψη θερμού αερίου
2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ»
ΒΙΒΛΙΟ: «Εγκαταστάσεις Κλιματισμού ΙΙ» (Α. Ασημακόπουλου, Κ. Διακουμάκου, Ν. Σεκεριάδη/Έκδοση Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΨΥΧΡΟΜΕΤΡΙΑΣ
2-1 ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΨΥΧΡΟΜΕΤΡΙΑΣ (σελ. 43-58)
2-2 Ο ΨΥΧΡΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ
2-3 ΤΑ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΑ (ΨΥΧΡΟΜΕΤΡΙΚΑ) ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ
2-4 Η ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΤΩΝ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΑΕΡΑ ΠΑΝΩ ΣΤΟΝ ΨΥΧΡΟΜΕΤΡΙΚΟ ΧΑΡΤΗ
2-5 ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΠΑΝΩ ΣΤΟΝ ΨΥΧΡΟΜΕΤΡΙΚΟ ΧΑΡΤΗ
2-6 ΟΛΙΚΗ, ΑΙΣΘΗΤΗ ΚΑΙ ΛΑΝΘΑΝΟΥΣΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ
2-7 ΟΛΙΚΟ, ΑΙΣΘΗΤΟ ΚΑΙ ΛΑΝΘΑΝΟΝ ΦΟΡΤΙΟ
2-9 Ο ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΑΙΣΘΗΤΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ (SHR ή SHF) (σελ. 60-61)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΘΕΡΜΙΚΑ ΚΑΙ ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ
3-1 Η ΘΕΡΜΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΕΝΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ (σελ. 108-125)
3-2 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΘΕΡΜΙΚΑ ΚΑΙ ΤΑ ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ
3-3 ΤΑ ΘΕΡΜΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ
3-4 ΘΕΡΜΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΠΟ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ
3-7 Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (σελ. 135-183)
3-8 ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ
3-9 ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΠΟ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ
3-10 ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΠΟ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ
3-11 Η ΕΙΣΟΔΟΣ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΑΕΡΑ
3-12 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΤΟΥ ΑΕΡΑ
3-13 ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΠΟ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ
3-14 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΠΟ ΦΩΤΑ, ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ
3-15 ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΠΟ ΦΩΤΑ
3-16 ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ
3-17 ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ
3-18 ΤΑ ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ
3-19 Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ
3-20 Η ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΕΝΟΣ ΧΩΡΟΥ ΣΕ ΨΥΚΤΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ
3-21 ΑΠΛΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΠΛΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ
3-22 ΟΙ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΑΕΡΑΓΩΓΟΥΣ
3-23 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟ ΕΝΟΣ ΧΩΡΟΥ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ
4-1 ΓΕΝΙΚΑ (σελ. 203-221)
4-2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΡΟΗΣ ΤΟΥ ΑΕΡΑ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΑΓΩΓΟΥΣ
4-3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ
4-4 ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΩΝ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ
4-5 Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΣ ΕΝΙΑΙΑΣ ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ
4-6 Η ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΤΟΥ ΚΥΚΛΙΚΟΥ ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΣΕ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΤΟΜΙΑ ΑΕΡΑ
5-1 ΓΕΝΙΚΑ (σελ. 231-235)
5-2 ΣΤΟΜΙΑ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ
5-5 Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΣΤΟΜΙΩΝ ΟΡΟΦΗΣ (σελ. 244-247)
5-6 ΣΤΟΜΙΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΣΤΟΜΙΑ ΦΡΕΣΚΟΥ ΑΕΡΑ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΟΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
8-1 ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (σελ. 352-364)
8-2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ
8-3 ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ
8-4 ΟΙ ΤΟΠΙΚΕΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ΤΚΜ)
8-5 ΟΙ ΤΚΜ ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΝΕΡΟΥ
8-6 ΤΚΜ ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ (DX)
8-8 ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ΚΚΜ ή AHU) (σελ. 370-377)
8-11 ΤΑ ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΜ (σελ. 382-395)
8-13 Η ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (σελ. 400-404)
ΤΟΜΕΑΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ
Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Στοιχεία Μηχανών
2. Μηχανές Εσωτερικής Καύσης ΙΙ
1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ»
ΒΙΒΛΙΟ: «Στοιχεία Μηχανών - Σχέδιο» (Ι. Καρβέλη, Α. Μπαλντούκα, Α. Ντασκαγιάννη, έκδ. Διόφαντος) (ΙΔΙΑ ΥΛΗ ΜΕ ΤΟΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΤΟΜΕΑ)
2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ»
ΒΙΒΛΙΟ: «Μηχανές εσωτερικής καύσης ΙΙ» (Χ. Καραπάνου, Α. Κοτσιλιέρη, Λ. Κουντουρά, Έκδοση 2014, Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ Μ.Ε.Κ. (σελ. 9-26)
1.1. ΤΕΛΕΙΑ ΑΕΡΙΑ-ΑΠΟΛΥΤΗ ΠΙΕΣΗ-ΕΙΔΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ-ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ
1.1.1. Τέλεια αέρια-απόλυτη πίεση-ειδικός όγκος
1.1.2. Μεταβολές κατάστασης των αερίων
1.1.3. Οι νόμοι των τέλειων αερίων
1.2. ΚΥΚΛΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ-ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΗ ΟΥΣΙΑ-ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΟΙ ΚΥΚΛΟΙ,
ΚΥΚΛΟΣ Carnot-ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ Μ.Ε.Κ.
1.2.1. Κυκλικές αλλαγές-εργαζόμενη ουσία-θερμοδυναμικοί κύκλοι, κύκλος Carnot

1.2.2. Διαγράμματα θεωρητικής λειτουργίας
1.2.3. Κύκλος βενζινοκινητήρα ή κύκλος Otto
1.2.4. Θεωρητικό διάγραμμα λειτουργίας 4χρονου βενζινοκινητήρα
1.2.5. Πραγματική λειτουργία 4χρονης βενζινομηχανής
1.2.6. Κύκλος λειτουργίας πετρελαιομηχανής ή κύκλος Ντίζελ-Θεωρητικό Διάγραμμα λειτουργίας 4χρονου πετρελαιοκινητήρα
1.2.7. Πραγματικός κύκλος λειτουργίας του τετράχρονου πετρελαιοκινητήρα
1.2.8. Δίχρονος Βενζινοκινητήρας
1.2.9. θεωρητική λειτουργία δίχρονου βενζινοκινητήρα
1.2.10 Πραγματική λειτουργία δίχρονου βενζινοκινητήρα
1.2.11 θεωρητική λειτουργία δίχρονης πετρελαιομηχανής
1.2.12. Πραγματική λειτουργία δίχρονου πετρελαιοκινητήρα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Μ.Ε.Κ. (σελ. 43-50), (σελ. 54-60)
2.3. ΑΥΤΟΡΡΥΟΜΙΖΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ-ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΣ ΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΒΑΛΒΙΔΩΝ
2.3.1. Αυτορρυθμιζόμενες βαλβίδες
2.3.2. Μεταβλητός χρονισμός βαλβίδων
2.3.3. Ρυθμιζόμενος τεντωτήρας αλυσίδας (Vario Cam)
2.3.4. Σύστημα μεταβολής της κίνησης των βαλβίδων (Honda)
2.3.5. Συνεχής μεταβολή χρονισμού
2.3.6. Ηλεκτρομαγνητική κίνηση των βαλβίδων
2.3.7. Υδραυλική κίνηση των βαλβίδων
2.5. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΕΡΠΛΗΡΩΣΗΣ (μηχανικά-turbo)
2.5.1. Βασικές αρχές
2.5.2. Μηχανικοί υπερσυμπιεστές
2.5.3. Στροβιλοσυμπιεστές
2.5.4. Ψύξη του παρεχόμενου αέρα (intercooler)
2.5.5. Ρύθμιση της παρεχόμενης πίεσης
2.5.6. Στροβιλοσυμπιεστές με ρυθμιζόμενα πτερύγια
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΨΕΚΑΣΜΟΥ ΣΤΙΣ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΕΣ (σελ. 65-120)
3.1.1. Κατάταξη συστημάτων ψεκασμού
3.1.2. Βασικά εξαρτήματα υποσυστημάτων τροφοδοσίας ψεκασμού καυσίμου
3.1.3. Σύστημα παρασκευής καύσιμου μείγματος μονού ψεκασμού
3.1.4. Σύστημα εισαγωγής και μέτρησης του αέρα
3.2. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΝΑΦΛΕΞΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΡΥΠΩΝ ΓΙΑ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΕΣ (σελ. 137-158)
4.1. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΡΥΠΩΝ
4.1.1. Σύστημα ελέγχου αναθυμιάσεων ρεζερβουάρ
4.1.2. Σύστημα ανακυκλοφορίας καυσαερίων EGR
4.1.3. Σύστημα θετικού εξαερισμού στροφαλοθάλαμου PCV
4.2. ΚΑΤΑΛΥΤΕΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ
4.2.1. Καταλυτικός μετατροπέας
4.2.2. Οξειδωτικός καταλύτης
4.2.3. Τριοδικός καταλύτης
4.2.4. Κατασκευαστικά δεδομένα
4.2.5. θερμοκρασία λειτουργίας
4.2.6. Ρυθμιζόμενα και μη ρυθμιζόμενα συστήματα αντιρρύπανσης
4.2.7. Κίνδυνοι καταστροφής του καταλύτη ενός οχήματος
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ, ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΣΤΙΣ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΕΣ (σελ. 164-180), (σελ. 183-190)
5.1. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ, ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ
ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ ΣΤΙΣ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΕΣ
5.1.1. Συμπτώματα Βλαβών
5.1.2. Μεθοδολογία διάγνωσης
5.1.3. Καυσανάλυση
5.1.4. Αναλυτές καυσαερίων
5.1.5 Όρια εκπομπών ρύπων
5.1.6. Διαγνωστικές συσκευές και μηχανήματα
5.1.7. Τρόποι διάγνωσης βλαβών. Ενεργοποίηση διαγνωστικής λυχνίας-Ανάγνωση κωδικών βλαβών
5.1.9. Βλάβες, αίτια και αποκατάσταση βλάβης σε κινητήρες με ψεκασμό
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Τετράχρονοι-Δίχρονοι) (σελ. 195-215)
6.1. ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ
6.1.1. Μηχανικά ελεγχόμενες περιστροφικές αντλίες πετρελαίου
6.2. ΑΝΤΛΙΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
6.2.1. Ηλεκτρονικές περιστροφικές αντλίες
6.2.2. Σύστημα Common - Rail
6.2.3. Σύστημα αντλίας-μπεκ
6.3. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ turbo diesel ΑΜΕΣΟΥ ΨΕΚΑΣΜΟΥ (TDI)
6.3.1. Βασικά εξαρτήματα και διαφορές από τους συμβατικούς πετρελαιοκινητήρες
6.3.2. Χαρακτηριστικά του κινητήρα TDI (κινητήρας turbo diesel άμεσου ψεκασμού)
6.3.3. Σχηματικό διάγραμμα ελέγχου συστήματος τροφοδοσίας κινητήρα TDI
6.3.4. Αισθητήρες του συστήματος
6.3.5. Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου
6.3.6. Ενεργοποιητές
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (σελ. 255-257)
8.1. ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ (ΙΣΧΥΟΣ-ΡΟΠΗΣ-ΕΙΔΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ)
8.1.1. Καμπύλες ισχύος-ροπής κινητήρα
8.1.2. Καμπύλη ειδικής κατανάλωσης καυσίμου
ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΣ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Ηλεκτροτεχνία ΙΙ
2. Ηλεκτρικές Μηχανές
1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ ΙΙ»
1ο ΒΙΒΛΙΟ: «Ηλεκτροτεχνία» (Βουρνάς Κων/νος, Δαφέρμος Ολύμπιος, Πάγκαλος Σταύρος, Χατζαράκης Γεώργιος, έκδ. Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ (AC)
5.1.3. Εναλλασσόμενο ρεύμα και χαρακτηριστικά μεγέθη του (σελ. 344-355)
5.1.4. Εναλλασσόμενη τάση και χαρακτηριστικά μεγέθη της
5.1.5. Ενεργός ένταση και ενεργός τάση
5.1.6. Διανυσματική παράσταση εναλλασσόμενων μεγεθών
5.1.7. Εναλλασσόμενα ρεύματα σε φάση
5.1.8. Εναλλασσόμενα ρεύματα σε φασική απόκλιση
5.2. ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΣΤΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ (σελ. 360-381)

5.2.1. Βασικά κυκλώματα στο εναλλασσόμενο ρεύμα
5.2.1.α. Ωμική αντίσταση στο Ε.Ρ.
5.2.1.β. Πηνίο στο Ε.Ρ.
5.2.2. Σύνθετα κυκλώματα-Σύνθετη αντίσταση
5.2.2.α. Κύκλωμα RL σε σειρά
5.2.2.β. Κύκλωμα RC σε σειρά
5.2.2.γ. Κύκλωμα RLC σε σειρά
5.2.2.δ. Κύκλωμα RLC παράλληλα
5.3. ΙΣΧΥΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΤΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ (σελ. 386-403)
5.3.1. Ισχύς σε ωμική αντίσταση
5.3.2. Ισχύς σε επαγωγική αντίδραση
5.3.3. Ισχύς σε χωρητική αντίδραση
5.3.4. Ισχύς σε σύνθετη αντίσταση-Τρίγωνο Ισχύος
5.3.5. Αντιστάθμιση (ή βελτίωση του συνφ)
5.4. ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ (σελ. 408-419)
5.4.1. Συντονισμός σειράς
5.4.2. Παράλληλος συντονισμός (αντισυντονισμός)
5.5. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟ ΡΕΥΜΑ (σελ. 424-449)
5.5.1. Παραγωγή τριφασικού ρεύματος
5.5.2. Ανεξάρτητα και αλληλένδετα τριφασικά συστήματα
5.5.3. Φασική και πολική τάση
5.5.4. Σύνδεση αστέρα και σύνδεση τριγώνου
5.5.5. Ισχύς του τριφασικού ρεύματος
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
6.1. ΑΝΟΡΘΩΣΗ ΤΟΥ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (σελ. 456-471)
6.1.1. Εισαγωγή-Ανορθωτές
6.1.2. Μονοφασικά κυκλώματα ανόρθωσης
6.1.3. Τριφασικά κυκλώματα ανόρθωσης
6.1.4. Εξομάλυνση και σταθεροποίηση της ανορθωμένης τάσης

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Στην εξεταζόμενη ύλη συμπεριλαμβάνονται οι ανακεφαλαιώσεις, οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις που βρίσκονται στο τέλος κάθε κεφαλαίου, το περιεχόμενο των οποίων εμπίπτει στις ανωτέρω ενότητες.

2ο ΒΙΒΛΙΟ: «Ανάλυση Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων» (Ιωαννίδου Μαρία, Μικρώνης Θωμάς, Τσίλης Βασίλης, έκδ. ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΑ ΡΕΥΜΑΤΑ (σελ. 219-226)
7.6. ΕΝΕΡΓΟΣ Η ΕΝΔΕΙΚΝΥΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΤΟΥ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ
7.7. ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ
7.8. ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ
8.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ (σελ. 235-285)
8.2. ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΚΑΙ ΜΕΣΗ ΙΣΧΥΣ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ
8.3. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ, ΑΕΡΓΗ ΚΑΙ ΦΑΙΝΟΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ
8.4. ΤΡΙΓΩΝΟ ΡΕΥΜΑΤΩΝ
8.5. ΩΜΙΚΟΣ, ΧΩΡΗΤΙΚΟΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΩΓΙΚΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗΣ ΣΕ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ
8.5.1. Ωμικός καταναλωτής
8.5.2. Επαγωγικός καταναλωτής
8.5.3. Χωρητικός καταναλωτής
8.6. ΝΟΜΟΙ ΤΟΥ ΩΜ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΙΡΚΩΦ ΣΤΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ
8.6.1. Νόμος του Ωμ
8.6.2. Νόμοι του Κίρκωφ
8.7. ΣΥΝΘΕΤΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ
8.7.1. Κυκλώματα RL Σειράς
8.7.2. Κυκλώματα R-C Σειράς
8.7.3. Κύκλωμα R-L-C Σειράς
8.7.4. Κύκλωμα με R και L Παράλληλα
8.7.5. Κύκλωμα με R και C Παράλληλα
8.7.6. Κύκλωμα με Πηνίο και Πυκνωτή Παράλληλα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ
9.1. ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΣΕΙΡΑΣ (σελ. 291-303)
9.2. ΥΠΕΡΤΑΣΗ
9.3. ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ
9.4. ΥΠΕΡΕΝΤΑΣΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΤΡΙΦΑΣΙΚΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ
10.2. ΤΡΙΦΑΣΙΚΗ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΗ ΤΑΣΗ (σελ. 309-328)
10.3. ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΕΣ ΤΡΙΦΑΣΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ ΤΑΣΗΣ
10.3.1. Σύνδεση Πηγών Εναλλασσόμενης Τάσης σε Αστέρα ή σε Τρίγωνο
10.3.2. Σχέσεις Μεταξύ Τάσεων ή ΗΕΔ στη Σύνδεση σε Αστέρα και σε Τρίγωνο
10.4. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΣΕ ΣΥΝΔΕΣΗ «Υ»
10.4.1. Συμμετρικοί καταναλωτές σε σύνδεση «Υ»
10.4.2. Ασύμμετρη φόρτιση σε αστέρα
10.5. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΣΕ ΣΥΝΔΕΣΗ «Δ»
10.5.1. Συμμετρικοί καταναλωτές σε «Δ»
10.5.2. Ασύμμετρη φόρτιση σε τρίγωνο
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ
11.1. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΧΑΜΗΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ (σελ. 333-341)
11.2. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Στην εξεταζόμενη ύλη συμπεριλαμβάνονται οι ανακεφαλαιώσεις, οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις που βρίσκονται στο τέλος κάθε κεφαλαίου, το περιεχόμενο των οποίων εμπίπτει στις ανωτέρω ενότητες.

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ»

ΒΙΒΛΙΟ: «Ηλεκτρικές Μηχανές» (Γαντζούδης Σωτήρης, Λαγουδάκος Μιχαήλ, Μπινιάρης Αθανάσιος, έκδοση Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ (Μ/Σ)
1.1. ΧΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ (Μ/Σ) (σελ. 22- 29)
1.1.1. Σύντομη ιστορική ανασκόπηση
1.1.2. Είδη και χρήσεις Μ/Σ
1.1.3. Λειτουργία μετασχηματιστών
1.1.4. Τάση βραχυκύκλωσης
1.2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ Μ/Σ (σελ. 38-43)
1.2.2. Τυποποίηση συνδέσεων, σύνδεση Μ/Σ στο δίκτυο της Δ.Ε.Η.-Τάση λειτουργίας
1.2.3. Ισχύς Μ/Σ
1.2.4. Μετασχηματιστές (Μ/Σ) 1:1
1.3. ΑΥΤΟΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ, Μ/Σ ΟΡΓΑΝΩΝ (σελ. 50-58)
1.3.1. Αυτομετασχηματιστές (ΑΜ/Σ)
1.3.2. Μ/Σ οργάνων μέτρησης
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (Σ.Ρ.)
2.1. ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ, ΧΡΗΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝΩΝ Σ.Ρ., ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (σελ. 76-80)

2.1.1. Σύντομη ιστορική ανασκόπηση και χρήσεις των μηχανών Σ.Ρ.
2.1.2. Αρχή λειτουργίας των Γεννητριών Σ.Ρ.
2.1.3. Αρχή λειτουργίας των κινητήρων Σ.Ρ.
2.1.4. Παραδείγματα
2.2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ Σ.Ρ. ΕΙΔΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ (σελ. 82-87)
2.2.1. Κατασκευαστικά στοιχεία Μηχανών Σ.Ρ.
2.2.2. Τα μέρη μιας μηχανής Σ.Ρ.
2.2.3. Τυποποίηση ακροδεκτών γεννητριών και κινητήρων Σ.Ρ.
2.3. ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ Σ.Ρ. ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΤΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (σελ. 93-104)
2.3.1. Τύλιγμα επαγωγικού τύμπανου
2.3.2. Τύλιγμα διέγερσης
2.3.3. Βοηθητικοί πόλοι
2.3.4. Είδη γεννητριών Σ.Ρ. και χαρακτηριστικά τους
2.5. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ Σ.Ρ. (σελ. 113-125)
2.5.1. Γενικά
2.5.2. Αρχή λειτουργίας των κινητήρων Σ.Ρ.
2.5.3. Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κινητήρων Σ.Ρ.
2.5.4. Είδη κινητήρων Σ.Ρ.
2.5.4.1. Κινητήρες παράλληλης διέγερσης
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΡΕΣ
3.1. ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΡΑΣ-ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟ ΖΕΥΓΟΣ (σελ. 166-178)
3.1.1. Παραγωγή εναλλασόμενης ημιτονοειδούς τάσης
3.1.2. Αρχή λειτουργίας-Συχνότητα, Στροφές και Ζεύγη πόλων
3.1.3. Κατασκευαστικά στοιχεία εναλλακτήρων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α.Τ.Κ.)
4.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΥΣ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α.Τ.Κ.) (σελ. 210-219)
4.1.1. Είδη ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων
4.1.2. Κατασκευαστικά στοιχεία του στάτη των ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων (Α.Τ.Κ.)
4.1.3. Χρησιμότητα του+ στάτη των Α.Τ.Κ.
4.1.4. Πολικά-φασικά μεγέθη
4.1.5. Στρεφόμενο μαγνητικό πεδίο
4.1.6. Αρχή λειτουργίας ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων
4.1.7. Ολίσθηση
4.1.8. Ροπή ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων
4.2. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΜΕ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΕΝΟ ΔΡΟΜΕΑ (Κ.Β.Δ.) (σελ. 222-234 έως 12η σειρά, 244-250)
4.2.1. Κατασκευαστικά στοιχεία
4.2.2. Ακροδέκτες, συνδεσμολογίες
4.2.3. Τάση λειτουργίας
4.2.4. Εκκίνηση ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων βραχυκυκλωμένου δρομέα
4.2.6. Αλλαγή φοράς περιστροφής
4.2.7. Πέδηση ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα
4.2.8. Ισχύς, απώλειες και βαθμός απόδοσης ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ
5.1. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α.Μ.Κ.) (σελ. 286-293)
5.1.1. Γενικά
5.1.2. Αρχή λειτουργίας Α.Μ.Κ. -Στρεφόμενο Μ.Π.
5.1.3. Είδη, γενικά χαρακτηριστικά και χρήσεις Α.Μ.Κ.
5.1.4. Κατασκευή, συνδεσμολογία, τυποποίηση και άλλα χαρακτηριστικά
5.2. ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΜΕ ΣΥΛΛΕΚΤΗ (σελ. 295-300)
5.2.1. Γενικά
5.2.2. Αρχή λειτουργίας
5.2.3. Είδη, γενικά χαρακτηριστικά και χρήσεις
5.2.4. Κατασκευή, συνδεσμολογία, τυποποίηση και άλλα χαρακτηριστικά

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Στην εξεταζόμενη ύλη συμπεριλαμβάνονται οι ερωτήσεις οι ανακεφαλαιώσεις και οι ασκήσεις που βρίσκονται στο τέλος κάθε κεφαλαίου, το περιεχόμενο των οποίων εμπίπτει στις ανωτέρω ενότητες.

ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ: 1) ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ 2) ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥ ΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Συστήματα Ψηφιακών Ηλεκτρονικών (θεωρία)
2. Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ (ΘΕΩΡΙΑ)»

Η ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΠΟΦΟΙΤΟΥΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΒΙΒΛΙΑ: 1. «Ψηφιακά Ηλεκτρονικά (Μέρος Α θεωρία)» (Ασημάκης Α.- Μουστάκας Γ.- Παπαγέωργας Π., έκδοση Διόφαντος)
2.»Δομή και Λειτουργία Μικροϋπολογιστών (Θεωρία)», (Πεκμεστζή Κ.- Βογιατζής Ι.- Λιβιεράτος Γ.- Μπουγάς Π. έκδοση ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΜΑΝΤΑΛΩΤΕΣ ΚΑΙ FLIP-FLOPS (σελ. 130-154)
6.1. ΟΡΙΣΜΟΙ
6.2. ΜΑΝΤΑΛΩΤΕΣ
6.2.1. Μανταλωτής με πύλες NAND
6.2.2. Μανταλωτής με πύλες NOR
6.3. FLIP-FLOPS
6.3.1. R-S FLIP-FLOP
6.3.2. D FLIP-FLOP
6.3.3. J-K FLIP-FLOP
6.3.4. T FLIP-FLOP
6.3.5. Διέγερση FLIP-FLOP
6.3.6. Ασύγχρονες είσοδοι
6.3.6.1 Ορισμοί
6.3.6.2. Ολοκληρωμένα κυκλώματα FLIP-FLOP
6.5. ΛΥΜΕΝΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ (σελ. 158-169)
7.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
7.2. ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ
7.3. ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ
7.3.1. Καταχωρητής ολίσθησης σειριακής εισόδου-σειριακής εξόδου SISO
7.3.2. Καταχωρητής ολίσθησης σειριακής εισόδου-παράλληλης εξόδου SIPO
7.3.3. Καταχωρητής ολίσθησης παράλληλης εισόδου-σειριακής εξόδου PISO
7.3.4. Καταχωρητής ολίσθησης παράλληλης εισόδου-παράλληλης εξόδου PIPO
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ (σελ. 180-192)
8.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
8.2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ
8.3. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ
8.3.1. Ασύγχρονος δυαδικός απαριθμητής

8.3.2. Ασύγχρονος δυαδικός Απαριθμητής 74293
8.3.3. Ασύγχρονος BCD Απαριθμητής
8.3.4. Ασύγχρονος Απαριθμητής BCD με το Ο.Κ. 7490
8.4. ΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΔΥΑΔΙΚΟΙ ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ
8.4.1. Προς τα πάνω Απαριθμητές
8.4.2. Προς τα κάτω απαριθμητές
8.4.3. Αμφίδρομοι απαριθμητές
8.4.4. Απαριθμητής με το Ο.Κ. 74193
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΜΝΗΜΕΣ(σελ. 218-241)
10.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
10.1.1 Παράδειγμα
10.2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ-ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΜΝΗΜΩΝ
10.3. ΜΝΗΜΕΣ ROM
10.3.1. Εσωτερική δομή μνήμης ROM
10.3.2. Τύποι προγραμματιζόμενων ROM
10.3.2.1. Προγραμματιζόμενη ROM (Programmable ROM:PROM)
10.3.2.2.Διαγραφόμενη PROM (Erasable PROM:EPROM)
10.3.2.3. Ηλεκτρικά διαγραφόμενη PROM:EEPROM
10.3.3. Εφαρμογές των μνημών ROM
10.4. ΜΝΗΜΕΣ RAM
10.4.1. Εσωτερική δομή μνήμης RAM
10.4.2. Τύποι RAM
10.4.3. Χρονισμός μνήμης RAM
10.4.4. Μνήμη RAM σε Ολοκληρωμένο Κύκλωμα
10.4.5. Εφαρμογές των μνημών RAM
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΙΣ D/A ΚΑΙ A/D (σελ. 250-271)
11.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
11.2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΗΨΗΣ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
11.3. ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ D/A
11.4. ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ D/A
11.4.1. Μετατροπέας D/A τύπου R/2R
11.4.2. Μετατροπέας D/A σε ολοκληρωμένο κύκλωμα
11.5. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ D/A
11.6. ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ A/D
11.7. ΚΒΑΝΤΙΣΗ ΚΑΙ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΣΗΜΑΤΟΣ
11.8. ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ A/D
11.8.1. Μετατροπέας A/D διαδοχικών προσεγγίσεων
11.8.2. Μετατροπέας A/D σε ολοκληρωμένο κύκλωμα
11.9. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ A/D
11.10 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ D/A ΚΑΙ A/D
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ(σελ. 276-283)
12.1. ΟΡΙΣΜΟΙ
12.2. ΤΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ 555
12.2.1. Το Ο.Κ. 555 ως μονοσταθής πολυδονητής
12.2.2. Το Ο.Κ. 555 ως ασταθής πολυδονητής
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ (hardware) ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (σελ. 67-90)
3.1. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
3.2. ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ
3.3. ΕΝΤΟΛΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ
3.3.1. Εκτέλεση εντολής
3.3.2. Γλώσσα μηχανής και συμβολική γλώσσα
3.3.3. Κύκλοι εντολής και κύκλοι μηχανής
3.3.4. Είδη εντολών
3.4. ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΣΤΗ ΜΝΗΜΗ
3.5. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ
3.6. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΩΝ (σελ. 95-113)
4.1. ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΩΝ
4.1.1. Πολυπλεξία διαδρόμων
4.2. ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ-ΕΞΟΔΟΥ
4.2.1. Θύρες εισόδου-εξόδου
4.2.2. Διευθυνσιοδότηση συσκευών εισόδου-εξόδου.
4.2.3. Τρόποι προσπέλασης συσκευών εισόδου-εξόδου
4.3. ΔΙΑΚΟΠΕΣ
4.3.1. Πλεονεκτήματα της μεθόδου των διακοπών
4.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ ΜΝΗΜΗΣ
4.5. ΕΙΣΟΔΟΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ
4.5.1. Είσοδος δεδομένων
4.5.2. Έξοδος δεδομένων

Σημειώσεις:

1. Η εξεταστέα ύλη των κεφαλαίων 6 έως 12 αναφέρεται στο βιβλίο: «Ψηφιακά Ηλεκτρονικά (Μέρος Α θεωρία)», Ασημάκης Α.- Μουστάκας Γ., Παπαγεώργας Π., έκδοση Διόφαντος

2. Η εξεταστέα ύλη των κεφαλαίων 3 και 4 αναφέρεται στο βιβλίο: «Δομή και Λειτουργία Μικροϋπολογιστών (θεωρία)», Πεκμεστζή Κ.- Βογιατζής Ι. - Λιβιεράτος Γ.- Μπουγάς Π., έκδοση Διόφαντος.

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ»

ΒΙΒΛΙΟ: «Συστήματα Εκπομπής και Λήψης» (Νασιόπουλος Α. - Χατζόπουλος Δ., έκδοση 2014)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ. Η/Μ ΚΥΜΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ (σελ. 75-117)
3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ
3.2. ΣΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
3.3. ΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΣΗΜΑΤΑ
3.3.1. Ορισμός του σήματος
3.3.2. Διάκριση των σημάτων
3.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΣΗΜΑΤΩΝ
3.5. ΕΥΡΟΣ ΖΩΝΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.ΦΙΛΤΡΑ
3.6. Η ΑΝΑΓΚΗ ΤΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ
3.7. ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΚΥΜΑ
3.7.1. Ορισμός του ηλεκτρομαγνητικού κύματος
3.7.2. Ισχύς και πόλωση του ηλεκτρομαγνητικού κύματος
3.7.3. Το ηλεκτρομαγνητικό φάσμα
3.8. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ
3.8.1. Γενικά περί διαμορφώσεων
3.8.2. Αναλογικές διαμορφώσεις
3.8.2.1. Διαμορφώσεις πλάτους
3.8.2.2. Διαμόρφωση συχνότητας (FM)
3.8.3. Σύγκριση των διαμορφώσεων AM και FM
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ (σελ. 123-143)
4.1. ΑΣΥΡΜΑΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ.ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΔΙΑΔΟΣΗΣ
4.2. ΤΡΟΠΟΙ ΔΙΑΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΚΥΜΑΤΟΣ
4.2.1. Γενικά
4.2.2. Κύματα εδάφους
4.2.3. Κύματα χώρου ή Ιονοσφαιρικά κύματα
4.3. ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΟΣΗ
4.3.1. Γενικά
4.3.2. Διάδοση των υπερμακρών (VLF) κυμάτων
4.3.3. Διάδοση των μακρών (LF) κυμάτων
4.3.4. Διάδοση των Μεσαίων κυμάτων (MF)
4.3.5. Διάδοση των Βραχέων κυμάτων (HF)
4.3.6. Διάδοση υπερβραχέων κυμάτων
4.3.7. Διάδοση των μικροκυμάτων

4.4. ΤΥΠΟΙ ΡΑΔΙΟΖΕΥΞΕΩΝ
4.4.1. Εφαρμογές ραδιοφωνίας
4.4.2. Εφαρμογές ραδιοτηλεφωνίας
4.4.3. Μικροκυματικές ραδιοζεύξεις
4.4.4. Δορυφορικές ζεύξεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΡΑΔΙΟ/ΤΗΛΕΟΠΤΙΚΩΝ ΣΗΜΑΤΩΝ (σελ. 157-180 και 195-197)
5.1. ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΗΣ
5.2. ΓΕΝΕΣΗ ΤΟΥ ΦΕΡΟΝΤΟΣ ΣΗΜΑΤΟΣ-ΤΑΛΑΝΤΩΤΕΣ
5.3. ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΕΣ
5.3.1 Διαμορφωτές πλάτους AM με φέρον
5.3.2 Διαμορφωτές απλής ζώνης χωρίς φέρον (SSBsc)
5.3.3. Διαμορφωτές συχνότητας
5.4. ΕΙΔΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΩΝ
5.4.1. Στερεοφωνική διαμόρφωση
5.4.2. Διαμόρφωση υποβαθμισμένης πλευρικής ζώνης (VSB)
5.7. ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ (σελ. 211-229)
6.1.5. Προσαρμογή
6.2. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΑΣ
6.2.1. Τύποι κεραιών εκπομπής
6.2.2. Χαρακτηριστικά κεραιών
6.2.3. Τύποι κεραιών εκπομπής
6.3. ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΟΥΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ ΚΑΙ ΕΝΤΑΣΗ ΠΕΔΙΟΥ
6.4. ΛΗΨΗ ΕΠΙΓΕΙΟΥ ΚΑΙ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΙ ΔΕΚΤΕΣ (σελ. 233-259)
7.1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΥ ΔΕΚΤΗ
7.1.1. Εισαγωγή
7.1.2. Απλός ραδιοφωνικός δέκτης άμεσης ενίσχυσης
7.2. ΥΠΕΡΕΤΕΡΟΔΥΝΟΣ ΔΕΚΤΗΣ
7.2.1. Γενικό διάγραμμα υπερετερόδυνου δέκτη
7.2.2. Επιλογή της ενδιάμεσης συχνότητας του υπερετερόδυνου δέκτη
7.3. ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΕΡΔΟΥΣ ΤΟΥ ΔΕΚΤΗ
7.4. ΔΕΚΤΗΣ ΜΕ ΔΥΟ ΣΤΑΔΙΑ ΕΤΕΡΟΔΥΝΩΣΗΣ
7.4.1. Παρασιτική απόκριση του δέκτη
7.4.2. Δέκτης με δύο πόδια ετεροδύνωσης (μετάθεσης συχνότητας)
7.5. ΑΠΟΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ ΠΛΑΤΟΥΣ
7.5.1. Εισαγωγή
7.5.2. Αποδιαμόρφωση ή φώραση αναπτύγματος
7.5.3. Σύγχρονη ή σύμφωνη φώραση
7.5.4. Αποδιαμόρφωση σημάτων DSBsc και SSBsc
7.6. ΑΠΟΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ Η ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ
7.6.1. Διευκρινιστής με φίλτρο
7.6.2. Άλλα κυκλώματα αποδιαμόρφωσης
7.7. ΘΟΡΥΒΟΣ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΣΤΟ ΔΕΚΤΗ
7.8. ΣΥΓΚΡΙΣΗ AM ΚΑΙ FM ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΘΟΡΥΒΟ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ - ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ (σελ. 287-301 και 304-312)
9.1. ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ
9.1.1. Εισαγωγή
9.1.2. Δειγματοληψία και ψηφιοποίηση αναλογικού σήματος
9.1.3. Χαρακτηριστικά μιας ψηφιακής μετάδοσης
9.2 ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΥ ΦΕΡΟΝΤΟΣ
9.2.1. Διαμόρφωση ASK ή OOK
9.2.2. Διαμόρφωση FSK δύο καταστάσεων
9.2.3. Διαμόρφωση PSK
9.4. ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ 16:9 ΚΑΙ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΥΨΗΛΗΣ ΕΥΚΡΙΝΕΙΑΣ
9.5. ΣΥΜΠΙΕΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
9.6. Η ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΩΣ ΜΕΣΟ ΑΜΦΙΔΡΟΜΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Οικοδομική
2. Αρχιτεκτονικό Σχέδιο
1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ» (ΕΞΕΤΑΖΕΤΑΙ ΜΟΝΟ ΤΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ)
ΒΙΒΛΙΟ: «Οικοδομική» (Π. Λυκογιάννη, Α. Νίτη, Μ. Στεφανάκη Έκδοση 2014 Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΕΣ(σελ. 23-45, 47*)
*Παρατήρηση: Από την σελ. 47 μόνο η άσκηση 1
1.1. ΓΕΝΙΚΑ
1.1.1. Ιστορικά στοιχεία
1.1.2. Διάκριση
1.2. ΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ-ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΩΝ
1.2.1. Πλινθοδομές
1.2.2. Διαστάσεις οπτοπλίνθων
1.2.3. Παράδειγμα
1.3. ΕΙΔΗ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ
1.3.1. Τοιχοποιίες ανάλογα με το υλικό κατασκευής τους
1.3.2. Τοιχοποιίες ανάλογα με τον τρόπο σύμπλεξης των τούβλων
1.4 ΚΑΝΟΝΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΟΡΘΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ
1.5. ΔΙΑΖΩΜΑΤΑ (ΣΕΝΑΖ)
1.6. ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΕΣ ΑΠΟ ΔΙΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΑ
1.6.1. Λιθοδομές
1.6.2. Τοίχος με τούβλα από αφρώδες μπετόν
1.6.3. Τοίχος από τούβλα με γέμιση μονωτικού
1.6.4. Τοίχος από διακοσμητικά τούβλα
1.6.5. Πυρότουβλα
1.6.6. Τσιμεντολιθοδομές
1.6.7. Τοίχος από υαλότουβλα (υαλόπλινθους)
1.6.8. Τοιχοποιίες από ελαφρά χωρίσματα
1.7. ΑΣΚΗΣΕΙΣ (* μόνο η άσκηση 1)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ(σελ. 55-84)
2.1. ΓΕΝΙΚΑ
2.1.1. Ιστορικά στοιχεία
2.2. ΟΡΙΣΜΟΙ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ-ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΟΣ
2.2.1. Κονιάματα επιχρισμάτων
2.2.2. Σημεία που χρειάζονται προσοχή για τη σωστή εφαρμογή των επιχρισμάτων
2.3. ΕΙΔΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ
2.3.1. Τριφτά επιχρίσματα
2.3.2. Πατητά επιχρίσματα
2.3.3. Πεταχτά επιχρίσματα
2.3.4. Τραβηχτά επιχρίσματα
2.3.5. Αρτιφισιέλ
2.4. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΟΝΙΑΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ
2.4.1. Φαινόμενος όγκος-Απόλυτος όγκος-Όγκος κενών
2.4.2. Φαινόμενο βάρος-Απόλυτο βάρος
2.4.3. Παράδειγμα
2.5. ΒΛΑΒΕΣ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ
2.5.1. Κηλίδες
2.5.2. Επανθίσματα
2.5.3. Ρήγματα
2.5.4. Αποφλοιώσεις
2.6 ΑΣΚΗΣΕΙΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΑΠΕΔΑ (σελ. 91-97 και 101-124)

3.1. ΓΕΝΙΚΑ
3.1.1. Κριτήρια επιλογής δαπέδου
3.1.2. Είδη δαπέδων
3.1.3. Τρόπος τοποθέτησης δαπέδων
3.3. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑΤΑ
3.4. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΠΛΑΚΙΔΙΑ
3.4.1. Τεχνικά χαρακτηριστικά πλακιδίων
3.4.2. Πλεονεκτήματα
3.4.3. Τοποθέτηση πλακιδίων
3.4.4. Κολλητά πλακίδια
3.5. ΜΑΡΜΑΡΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ
3.5.1. Κατασκευή μαρμάρινων δαπέδων
3.6. ΞΥΛΙΝΑ ΚΑΡΦΩΤΑ ΔΑΠΕΔΑ
3.6.1. Γενικά
3.6.2. Πλεονεκτήματα
3.6.3. Τοποθέτηση ξύλινων δαπέδων-προετοιμασία
3.6.4. Βασικοί κανόνες για την τοποθέτηση ξύλινων δαπέδων
3.6.5. Κατασκευή ξύλινων καρφωτών δαπέδων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ (σελ. 141-149,170-175,181-184)
4.1. ΓΕΝΙΚΑ
4.1.1. Ιστορικά στοιχεία
4.1.2. Κριτήρια επιλογής κουφωμάτων
4.2. ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ
4.3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ
4.3.1. Διαστάσεις ανοιγμάτων
4.3.2. Υλικά κουφωμάτων
4.4. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΑΠΟ ΞΥΛΟ
4.4.1. Ξύλινες πόρτες
4.4.1.1. α) Κατασκευή κάσας
4.4.1.1. β) Τρόπος συναρμογής της κάσας στον τοίχο
4.4.1.1. γ) Ανάρτηση των φύλλων στην κάσα
4.5 ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ
4.5.1. Μεταλλικά κουφώματα από δομικό χάλυβα
4.5.2. Μεταλλικά κουφώματα από αλουμίνιο
4.7. ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ
4.7.1. Τζάμια ασφαλείας
4.7.2. Διπλοί υαλοπίνακες
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ (σελ. 267-283, 291-295)
7.1. ΓΕΝΙΚΑ
7.2. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΜΕ ΠΛΑΚΕΣ
7.2.1. Επένδυση με πλάκες μαρμάρου
7.2.2. Πλάκες μεγάλης έκτασης και μικρού πάχους
7.2.2.1 Γυάλινες όψεις (υαλοπετάσματα)
7.2.3.1 Επένδυση με εμφανή τούβλα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΛΙΜΑΚΕΣ (σελ. 309-325)
8.1. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
8.2. ΓΕΝΙΚΑ
8.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΚΛΙΜΑΚΩΝ
8.4. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΛΙΜΑΚΩΝ
8.4.1. Ρίχτι-Πάτημα
8.4.2. Κλίση κλίμακας
8.5. ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ
8.5.1. Παράδειγμα
2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ»
ΒΙΒΛΙΟ: «Αρχιτεκτονικό Σχέδιο (Πολεοδομία και Αρχιτεκτονικές Λεπτομέρειες)» (Γ. Γεράκης, Σ. Αυγερινού-Κολώνια, Γ. Καραλής Έκδοση Διόφαντος)
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Οι μαθητές δεν χρειάζεται να αποστηθίσουν αριθμητικά δεδομένα και διαστάσεις δομικών στοιχείων ή υλικών και μορφές διατομών.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ (ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΣΕ ΔΥΟ ΕΠΙΠΕΔΑ) (σελ. 125-166 και 175)
6.1. ΓΕΝΙΚΑ
6.2. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ
6.2.1. Κατάστημα κοσμημάτων στην Κηφισιά
6.2.2. Βιβλιοπωλείο στην Αθήνα
6.2.3. Μπαρ στα Εξάρχεια
6.2.4. Κατάστημα στην Ερυθραία
6.3. ΤΟ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΟΛΥΩΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (σελ. 202-246)
7.2. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΑΔΕΙΑ-ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ Η/Υ
Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Δομημένος Προγραμματισμός
2. Δίκτυα Υπολογιστών ΙΙ
1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ»
ΒΙΒΛΙΟ: «Προγραμματισμός υπολογιστών» (Α. Σιδερίδη, Κ. Γιαλούρη, Σπ. Μπακογιάννη, Κ. Σταθόπουλου. Έκδοση 2014 Διόφαντος) (Από το βιβλίο της Κατεύθυνσης 'Υποστήριξη Συστημάτων Υπολογιστών' της Β΄ τάξης του 1ου Κύκλου του Τομέα Πληροφορικής - Δικτύων Η/Υ των Τ.Ε.Ε.)
ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΙ: Σχεδίαση και Ανάπτυξη Αλγορίθμων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ
4.1. ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗΣ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΥ
4.2. ΨΕΥΔΟΚΩΔΙΚΑΣ
4.3. ΛΟΓΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
4.4. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ
4.4.1. Ακολουθία
4.4.2. Επιλογή (Αν… τότε… αλλιώς…)
4.4.3. Επανάληψη
ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΙΙ: Υλοποίηση σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΙΔΗ, ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
7.1. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
7.2. ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
7.2.1. Γλώσσες μηχανής
7.2.2. Συμβολικές Γλώσσες
7.2.3. Γλώσσες Υψηλού Επιπέδου
7.2.4. Γλώσσες 4ης γενιάς
7.3. ΕΙΔΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
7.3.1. Διαδικασιακός Προγραμματισμός
7.3.2. Δομημένος Προγραμματισμός
7.3.3. Παράλληλος Προγραμματισμός
7.3.4. Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός
7.3.5. Συναρτησιακός Προγραμματισμός
7.3.6. Λογικός Προγραμματισμός
7.4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ
7.4.1. Μεταγλωττιστής
7.4.2. Γραφή Εκτέλεσης Προγράμματος
7.4.3. Σύγχρονα Προγραμματιστικά Περιβάλλοντα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: Η ΓΛΩΣΣΑ PASCAL
8.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
8.2. ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
8.2.1. Ακέραιος

8.2.2. Πραγματικός
8.2.3. Λογικός
8.2.4. Χαρακτήρας
8.2.5. Αλφαριθμητικός τύπος
8.3. ΔΟΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ PASCAL
8.3.1. Επικεφαλίδα
8.3.2. Δηλώσεις
8.3.3. Κύριο Πρόγραμμα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ
9.1. ΕΝΤΟΛΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ/ ΕΞΟΔΟΥ
9.1.1. read, readln
9.1.2. write, writeln
9.2. ΕΝΤΟΛΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
9.3. ΑΚΟΛΟΥΘΙΑ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΕΝΤΟΛΕΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ
10.1. IF
10.2. CASE
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΕΝΤΟΛΕΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
11.1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
11.2. WHILE
11.3. REPEAT-UNTIL
11.4. FOR
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
12.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ
12.1.1. Διαδικασίες οριζόμενες από τον χρήστη
12.2. ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ
12.2.1. Συναρτήσεις οριζόμενες από τον χρήστη (εξαιρούνται ΑΝΑΔΡΟΜΗ και Παράδειγμα χρήσης αναδρομής)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13: ΤΥΠΟΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
13.1. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΥΠΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
13.2. ΟΙ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΤΑΚΤΙΚΩΝ ΤΥΠΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14: ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
14.1 ΠΙΝΑΚΕΣ (Ασκήσεις μόνο για μονοδιάστατους Πίνακες)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

1) Δεν θα διδαχθεί ούτε θα χρησιμοποιηθεί το προγραμματιστικό περιβάλλον της γλώσσας QBASIC ούτε οι προτάσεις που περιέχονται στο βιβλίο για υλοποίηση αλγορίθμων στο περιβάλλον αυτό.

Επίσης, δεν θα δοθούν Ερωτήσεις, Ασκήσεις ή Δραστηριότητες για την επεξεργασία των οποίων απαιτείται ύλη που έχει εξαιρεθεί.

2) Σε ασκήσεις ή προβλήματα για την επίλυση των οποίων απαιτείται αναπαράσταση αλγορίθμου, αυτή μπορεί να γίνει: α) Με ψευδοκώδικα, χρησιμοποιώντας τις εντολές που αναφέρονται στον πίνακα της παραγράφου 4.2. του βιβλίου «Προγραμματισμός Υπολογιστών» των Αλ. Σιδερίδη κ.ά. είτε με στοιχεία της γλώσσας Pascal ή με συνδυασμό αυτών, β) με λογικό διάγραμμα όπως περιγράφεται στις παραγράφους 4.3 και 4.4 (4.4.1, 4.4.2 και 4.4.3) του βιβλίου, γ) με τη γλώσσα προγραμματισμού Pascal.

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ II»

ΒΙΒΛΙΟ: «ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ» (Κ. Αρβανίτη, Γ. Κολυβά, Στ. Ούτσιου.) (Τομέα ηλεκτρονικών της Α΄ τάξης του 2ου Κύκλου των Τ.Ε.Ε., έκδοση 2014 Διόφαντος)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΑΡΧΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
1.7. Πρωτόκολλα και Αρχιτεκτονική Δικτύου.
1.8. Το μοντέλο OSI.
1.8.1. Τα επτά επίπεδα του OSI.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΤΟΠΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ
4.3.1. Πρότυπο πρόσβασης στο μέσο IEEE 802.3.
4.3.2. Πρότυπο πρόσβασης στο μέσο IEEE 802.4 - Αρτηρία με Κουπόνι (Token Bus).
4.3.3. Πρότυπο πρόσβασης στο μέσο IEEE 802.5 - Δακτύλιος με Κουπόνι (Token Ring).
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
6.1. ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΣ το ΔΙΚΤΥΟ
6.2. ΕΠΙΛΕΓΟΜΕΝΕΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ
6.3 ΜΙΣΘΩΜΕΝΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ
6.5. ISDN
6.7 ATM
6.8 Xdsl
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ - INTERNET
7.1. ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ
7.1.1. Γενικές Αρχές
7.2. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ TCP/IP
7.2.1. Εισαγωγή στη τεχνολογία TCP/IP
7.2.2. Σχέση OSI και TCP/IP
7.2.3. Βασικές αρχές Επικοινωνίας στην τεχνολογία TCP/IP και στο Διαδίκτυο
7.3. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ TCP
7.3.1. TCP συνδέσεις
7.4. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ UDP
7.5. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ IP
7.6. ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΟΔΟΤΗΣΗ
7.6.1. Διεύθυνση Ελέγχου Προσπέλασης στο Μέσο (Media Access Control, MAC Διεύθυνση)
7.6.2. IP διευθύνσεις
7.6.3. Υποδίκτυα και Μάσκα Υποδικτύου
7.7. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ARP
7.8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΝΟΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ (DOMAIN NAME SYSTEM, DNS)
7.8.1. Χώρος Ονομάτων του DNS
7.9. ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ
7.9.1. Δρομολόγηση σε δίκτυα TCP/IP
7.9.2. Άμεση Δρομολόγηση
7.9.3. Έμμεση Δρομολόγηση
7.9.4. Πίνακας Δρομολόγησης
7.10 Πρωτόκολλα δρομολόγησης
7.11. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
7.11.1. Γενικές αρχές
7.11.2. Βασικές και προηγμένες υπηρεσίες Διαδικτύου
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ
8.1. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ
8.1.1. Διαχείριση παραμέτρων (Configuration Management)
8.1.2. Διαχείριση επίδοσης του δικτύου (Performance Management)
8.1.3. Διαχείριση σφαλμάτων (Fault Management)
8.1.4. Διαχείριση κόστους (Accounting Management)
8.1.5. Διαχείριση ασφάλειας (Security Management) 8.2 Πρότυπα Διαχείρισης
8.2.2 Πρότυπο SNMP.
8.3. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ
8.3.1. Ασφάλεια πληροφοριών
8.3.2. Επεξήγηση Ορολογίας
8.3.3. Μέθοδοι Παραβίασης
8.3.4. Τεχνικές ασφάλειας
8.3.5. Τεχνολογίες ασφάλειας
8.3.6. Αποφυγή καταστροφών

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Η εξεταστέα ύλη είναι η διδακτέα ύλη εκτός των Κεφαλαίων 1 (1.7, 1.8, 1.8.1) και 4 (4.3.2, 4.3.3, 4.3.4) και των παραγράφων 6.3, 6.7, 8.2, 8.2.2.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Δεν θα δοθούν Ερωτήσεις ή Ασκήσεις για την επεξεργασία των οποίων απαιτείται ύλη που έχει εξαιρεθεί.

ΤΟΜΕΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

1. ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Αρχές Οικονομικής Θεωρίας ΙΙ

2. Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων

2. ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Αρχές Οικονομικής Θεωρίας ΙΙ

2. Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΙΙ»

ΒΙΒΛΙΟ: «Αρχές Οικονομικής θεωρίας» (Θ. Λιανού, Α. Παπαβασιλείου και Α. Χατζηανδρέου, έκδοση Διόφαντος.)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΓΧΩΡΙΟ ΠΡΟΪΟΝ (σελ. 133-137), (σελ. 142-143)

1. Διάκριση Μικροοικονομικής και Μακροοικονομικής Θεωρίας
2. Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
3. Η Έννοια της Προστιθέμενης Αξίας
4. Η επίδραση της μεταβολής των τιμών στο Ακαθάριστο Εγχώριο προϊόν
9. Το κατά κεφαλήν πραγματικό Α.Ε.Π.
10. Το Α.Ε.Π. ως δείκτης οικονομικής ευημερίας και οι αδυναμίες του

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΤΟ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (σελ. 151-155), (157-158)

1. Τι είναι χρήμα
2. Λειτουργίες του χρήματος
3. Είδη χρήματος
4. Το Τραπεζικό Σύστημα
5. Η δημιουργία χρήματος από τις Εμπορικές Τράπεζες
7. Τοκισμός - Ανατοκισμός

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΕΙΣ - ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ- ΑΝΕΡΓΙΑ (σελ. 163-171)

1. Εισαγωγή
2. Οικονομικές διακυμάνσεις
3. Ο πληθωρισμός (εκτός από το υποκεφάλαιο που αναφέρεται στις συνέπειες του πληθωρισμού και φέρει τον υπότιτλο: «γ) Δανειστές και χρεώστες»)
4. Ανεργία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ (σελ. 177-183)

1. Εισαγωγή
2. Οι Οικονομικές Λειτουργίες του Κράτους
3. Τα Δημόσια Οικονομικά
4. Κρατικός Προϋπολογισμός

Οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις που αντιστοιχούν στα προαναφερόμενα κεφάλαια.

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΑΡΧΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ: «Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων» (Μ. Βαξεβανίδου, Π. Ρεκλείτη, έκδοση 2014 Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ (σελ. 16-19, 25-27, 33-34, 38-39, 41-44, 47-50)

1.1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
1.1.1. Εισαγωγή
1.1.2. Μορφές Επιχειρήσεων
1.1.2.α. Ιδιοκτησιακό Καθεστώς
1.1.2.γ. Τομέας δραστηριότητας
1.1.2.δ. Το μέγεθος των Επιχειρήσεων
1.1.2.ε. Η Γεωγραφική Έκταση των Δραστηριοτήτων
1.2. ΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
1.2.1. Εισαγωγή
1.2.2. Η Παραγωγική Λειτουργία
1.2.3. Η Εμπορική Λειτουργία
1.2.4. Η Οικονομική Λειτουργία
1.3. Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΩΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ
1.3.1. Εισαγωγή
1.3.2. Η Κοινωνική Ευθύνη των Επιχειρήσεων
1.3.3. Ο Κοινωνικός Ισολογισμός
1.4. ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
1.4.1. Εισαγωγή
1.4.2. Κατηγορίες του Εξωτερικού Περιβάλλοντος
1.5. ΟΙ ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
1.5.1. Εισαγωγή
1.5.2. Η Αποτελεσματικότητα
1.5.3. Η Αποδοτικότητα
1.5.4. Η Παραγωγικότητα
1.5.5. Η Ανταγωνιστικότητα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (σελ. 66-67, 73-75, 77-80, 83-85, 94-95, 98-100, 103-108, 112-115)

2.2. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
2.2.1. Εισαγωγή
2.3. ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ,ΟΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΣΤΕΛΕΧΩΝ
2.3.1. Γνώσεις
2.3.2. Ικανότητες
2.3.3. Χαρακτηριστικά προσωπικότητας
2.4. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (MANAGEMENT)
2.4.1. Εισαγωγή
2.4.2. Ιστορική εξέλιξη του management
2.4.3. Οι λειτουργίες της Οργάνωσης και Διοίκησης
2.5. ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ (MARKETING)
2.5.1. Εισαγωγή
2.5.2. Έννοια και περιεχόμενο του Marketing
2.5.3. Το μίγμα marketing (marketing - mix)
2.6. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΩΛΗΣΕΩΝ
2.6.1. Εισαγωγή - Βασικές έννοιες
2.7. ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
2.7.1. Εισαγωγή - Βασικές έννοιες
2.7.2. Περιεχόμενο της Χρηματοοικονομικής λειτουργίας
2.7.2.α. Η λειτουργία του προϋπολογισμού
2.7.2.β. Η ταμειακή λειτουργία
2.7.2.γ. Η λογιστική λειτουργία
2.7.2.δ. Η λειτουργία Διαχείρισης Κεφαλαίων
2.8. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
2.8.1. Εισαγωγή -Έννοια και Φύση της Παραγωγής
2.8.2. Σκοποί και επί μέρους λειτουργίες της Διοίκησης Παραγωγής
2.8.2.α. Τοποθεσία εργοστασίου και διάταξη χώρων
2.8.2.β. Σχεδιασμός παραγωγής
2.8.2.γ. Προγραμματισμός
2.8.2.δ. Διασφάλιση ποιότητας και έλεγχος της παραγωγής
2.8.2.ε. Αποθήκευση
2.8.2.στ. Συντήρηση και αντικατάσταση του μηχανικού εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων παραγωγής
2.8.2.ζ Προμήθειες
2.9. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ
2.9.1. Εισαγωγή
2.9.1.α. Προγραμματισμός ανθρώπινου δυναμικού

2.9.1.β. Προσλήψεις
2.9.1.γ. Εκπαίδευση και Ανάπτυξη
2.9.1.δ. Μεταθέσεις και Προαγωγές Προσωπικού
2.9.1.ε. Αξιολόγηση και Πολιτική Αμοιβών
2.9.1.στ. Κοινωνική και Υγειονομική Υποστήριξη
2.9.1.ζ. Εργασιακές Σχέσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΟΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ (σελ. 216-226)
3.5. ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ
3.5.1. Εισαγωγή
3.5.2. Συνήθη Προβλήματα κατά την Λήψη Αποφάσεων
3.5.3. Διαδικασία Λήψης Αποφάσεων
3.5.4. Μέθοδοι Λήψης Ομαδικών Αποφάσεων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (σελ. 253-256)
4.3. Ο ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΟΥ ΜΑΘΑΙΝΕΙ
4.3.1. Εισαγωγή - Η Έννοια της Μάθησης
4.3.2. Η έννοια της οργανωσιακής μάθησης
4.3.3. Η έννοια του Οργανισμού που Μαθαίνει
4.3.4. Μετασχηματισμός των επιχειρήσεων σε οργανισμούς που μαθαίνουν
4.3.5. Παραγωγή μάθησης και προσαρμογή της μάθησης
4.3.6. Ο νέος ρόλος της ηγεσίας

Διορθώσεις:

1. Σελ. 48: στον τύπο 1.6.1
Να βάλουμε.100 (επί εκατό)
2. Σελ. 49: σειρά 13 να παραλειφθεί το «και οι χρηματικοί πόροι.»
3. Σελ. 78: σειρά 27 το «διεύθυνσης» να γίνει «διοίκησης»
4. Σελ. 84: στην πρώτη κουκίδα η φράση «τις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς και την συμπεριφορά.... του καταναλωτή» να γίνει «την έρευνα αγοράς που αφορά τις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς... του καταναλωτή».
5. Σελ. 100: Τα περιεχόμενα των παρενθέσεων « (Αγορών, για έσοδα μέχρι 25 εκατ. Δραχμές)......(Εσόδων - Εξόδων, για έσοδα μέχρι 250 εκατ. Δρχ.)....(διάφορα βιβλία που τηρούνται για έσοδα πάνω από 250 εκατ. Δραχμές) να γίνουν αντίστοιχα « (βιβλίο Αγορών),.....(βιβλίο Εσόδων -Εξόδων), ...(διάφορα βιβλία που τηρούνται όπως Ημερολόγιο, Βιβλίο Απογραφών και Ισολογισμών κτλ.)

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Φυτική Παραγωγή
2. Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ»

ΒΙΒΛΙΟ: «Φυτική Παραγωγή» (Καραμάνος Ανδρέας, Αυγουλάς Χρήστος, Βυθοπούλου Ελένη, έκδοση Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΣΤΑΔΙΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΩΝ ΦΥΤΩΝ (σελ. 163-181)
3.1. Η ΑΥΞΗΣΗ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ
3.1.1. Το φύτρωμα του φυτού
3.1.2. Η εγκατάσταση του φυτού
3.1.3. Η διαφοροποίηση των οργάνων
3.1.4. Ο βιολογικός κύκλος του φυτού
3.1.5. Παράγοντες που επηρεάζουν την αύξηση του φυτού
3.1.6. Φυτοτεχνική ρύθμιση της αύξησης
3.2. Η ΠΛΗΡΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ
3.2.1. Η ωρίμανση του φυτού
3.2.2. Η γήρανση του φυτού
3.2.3. Η εμπορική ωρίμανση
3.2.4. Η πρώιμη ωρίμανση
3.2.5. Παράγοντες που επηρεάζουν την ωρίμανση του φυτού
3.2.6. Φυτοτεχνική ρύθμιση της ωρίμανσης
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Ο ΣΠΟΡΟΣ (σελ. 191-217)
4.1. Ο ΕΓΓΕΝΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ
4.2. ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΣΠΟΡΟΥ
4.2.1. Καθαρότητα
4.2.2. Βλαστική ικανότητα
4.2.3. Λήθαργος
4.2.4. Απολύμανση
4.2.5. Ακεραιότητα
4.2.6. Μέγεθος
4.2.7. Ωριμότητα
4.2.8. Ομοιομορφία
4.2.9. Ηλικία
4.2.10. Συνθήκες διατήρησης
4.3. ΠΟΡΕΙΑ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΣΠΟΡΟΥ
4.3.1. Η περίπτωση του μονοκότυλου φυτού
4.3.2. Η περίπτωση του δικότυλου φυτού
4.4. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟ ΦΥΤΡΩΜΑ
4.5. ΤΟ ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΟ ΦΥΤΡΩΜΑ
4.6. Ο ΑΓΕΝΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ
4.6.1. Μοσχεύματα
4.6.2. Καταβολάδες
4.6.3. Παραφυάδες
4.6.4. Εμβολιασμός
4.6.5. Ιστοκαλλιέργεια
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ (σελ. 247-266)
5.1. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
5.2. ΕΙΔΗ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ
5.3. ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΤΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ
5.4. ΒΑΘΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ
5.5. ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΣΠΟΡΑ
5.5.1. Φθινοπωρινή καλλιέργεια μετά από φθινοπωρινή
5.5.2. Ανοιξιάτικη καλλιέργεια μετά από ανοιξιάτικη
5.5.3. Ανοιξιάτικη καλλιέργεια μετά από φθινοπωρινή
5.5.4. Φθινοπωρινή καλλιέργεια μετά από ανοιξιάτικη
5.6. ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΕ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΕΣ ΦΥΤΕΙΕΣ
5.7. ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
5.8. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Η ΣΠΟΡΑ (σελ. 293-314)
6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
6.2. ΕΠΟΧΗ ΣΠΟΡΑΣ
6.2.1. Φθινοπωρινή ή Χειμωνιάτικη σπορά
6.2.2. Ανοιξιάτικη σπορά
6.3. ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΠΟΡΟΥ
6.4. ΒΑΘΟΣ ΣΠΟΡΑΣ
6.5. ΤΡΟΠΟΙ ΣΠΟΡΑΣ
6.5.1. Σπορά «στα πεταχτά»
6.5.2. Γραμμική σπορά
6.6. ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗ
6.7. ΣΠΑΡΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ
6.8. ΣΠΟΡΕΙΑ
6.8.1. Επιλογή τοποθεσίας σπορείων
6.8.2. Προετοιμασία εδάφους σπορείου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Η ΛΙΠΑΝΣΗ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ (σελ. 335-348)

7.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

7.2. ΕΙΔΗ ΛΙΠΑΣΜΑΤΩΝ

7.2.1. Οργανικά λιπάσματα

7.2.2. Τα ανόργανα λιπάσματα

7.3. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΣ

7.4. ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ

7.5. ΕΠΟΧΗ ΛΙΠΑΝΣΗΣ

7.6. ΤΡΟΠΟΙ ΛΙΠΑΝΣΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: Η ΑΡΔΕΥΣΗ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ (σελ. 363-379)

8.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

8.2. ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΝΕΡΟ

8.3. ΕΠΟΧΗ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

8.4. ΠΟΣΟΤΗΤΑ (Η ΔΟΣΗ) ΑΡΔΕΥΣΗΣ

8.5. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

8.6. ΤΡΟΠΟΙ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

8.6.1. Επιφανειακή άρδευση

8.6.2. Τεχνητή βροχή

8.6.3. Άρδευση με σταγόνες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΦΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ (σελ. 397-419)

9.1. ΕΠΟΧΗ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗΣ

9.1.1. Σύγχρονη ωρίμανση των προϊόντων

9.1.2. Πρώιμη και όψιμη συγκομιδή

9.2. ΣΥΓΚΟΜΙΖΟΜΕΝΟ ΦΥΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

9.2.1. Φυτά μεγάλης καλλιέργειας

9.2.2. Κηπευτικές καλλιέργειες

9.2.3. Δενδρώδεις καλλιέργειες

9.3. ΤΡΟΠΟΙ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗΣ

9.4. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΣΥΓΚΟΜΙΣΜΕΝΩΝ ΦΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

9.5. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΩΝ ΣΥΓΚΟΜΙΣΜΕΝΩΝ ΦΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

9.5.1. Γενικά

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, ανήκει μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ»

ΒΙΒΛΙΟ: «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» (Καλδής Παναγιώτης, Νάνος Ιωάννης, Σπάθης Παύλος, Ταχόπουλος Περικλής, Τσιμπούκας Κωνσταντίνος, έκδοση 2014 Διόφαντος).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΣΗΜΕΡΑ (ΣΕΛ. 11-41)

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ, ΣΗΜΑΣΙΑ, ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

1.2 Ο ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ, ΟΙ ΙΔΙΟΜΟΡΦΙΕΣ ΤΟΥ ΚΑΙ ΟΙ ΤΥΠΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

1.3 ΤΑΞΙΝΟΜΙΣΗ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1.4 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

1.5 ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

1.6 ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΙΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1.7 ΗΘΙΚΗ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΓΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ (σελ. 46-64 και 66-74)

2.2 Η ΖΗΤΗΣΗ

2.2.1 Έννοια-Νόμος της ζήτησης.

2.2.2 Ελαστικότητα της ζήτησης.

2.2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση αγροτικών προϊόντων.

2.3 Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ

2.3.1 Έννοια- Νόμος της προσφοράς.

2.3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την προσφορά αγροτικών προϊόντων.

2.4 Ο ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΙΜΩΝ

2.4.1 Ο σχηματισμός τιμών-τιμή ισορροπίας και μεταβολές της.

2.5 ΜΟΡΦΕΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

2.5.1 Πλήρης (τέλειος) ανταγωνισμός.

2.5.2 Μονοπώλιο.

2.5.3 Μονοπωλιακός ανταγωνισμός.

2.5.4 Ολιγοπώλιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΘΕΣΜΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (σελ. 75-76 και 85-98)

3.1. ΝΟΜΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

3.1.3 Φορείς κοινωνικής οικονομίας

3.2 Ο ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (σελ. 99-106 και 114-134)

4.1 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

4.1.1 Εργασία.

4.1.2 Κεφάλαιο.

4.1.3 Διευθυντική εργασία (ή Διεύθυνση) της επιχείρησης.

4.4 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

4.4.1 Έννοια - ορισμός.

4.4.2 Ταξινόμηση των παραγωγικών δαπανών.

4.4.2.1 Ταξινόμηση παραγωγικών δαπανών κατά βασικούς συντελεστές παραγωγής.

4.4.2.2 Ταξινόμηση σταθερών / μεταβλητών παραγωγικών δαπανών.

4.4.2.3 Ταξινόμηση καταβαλλόμενων/ μη καταβαλλόμενων παραγωγικών δαπανών.

4.5 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

4.6 ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ - ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (σελ. 153-178)

6.1 ΑΡΧΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ - Η ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ

6.2 ΤΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΚΑΙ Η ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥΣ

6.2.1 Απογραφή περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης.

6.2.2 Αποτίμηση περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης.

6.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ - ΑΠΛΟΓΡΑΦΙΚΗ, ΔΙΠΛΟΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ ΑΠΛΟΓΡΑΦΙΚΗ

6.4 ΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ

6.4.1 Το βιβλίο απογραφής.

6.4.2 Το ημερολόγιο.

6.4.3 Το καθολικό.

6.4.4 Το βιβλίο αποθήκης.

6.4.5 Το βιβλίο ταμείου.

6.5 Ο ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ Η ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ

6.6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, ανήκει μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα:

1. Αρχές επεξεργασίας τροφίμων
2. Υγιεινή και Ασφάλεια Τροφίμων

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:
«ΑΡΧΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ: «Αρχές επεξεργασίας τροφίμων» (Μαλλίδης Κων/νος, Γαρδέλη Χρυσαυγή, Ταραντίλης Πέτρος, Γαρδίκα Αιμιλία, έκδοση Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (σελ. 31-57)

1.1 Η ΦΥΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
1.1.1 Υδατάνθρακες.
1.1.2 Λίπη και έλαια.
1.1.3 Πρωτεΐνες.
1.1.4 Βιταμίνες.
1.1.5 Ανόργανα συστατικά.
1.1.6 Νερό.
1.1.7 Άλλα συστατικά.
1.2 ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
1.3 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
1.4 ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ
1.4.1 Παθογόνοι μικροοργανισμοί.
1.4.2 Ωφέλιμοι μικροοργανισμοί.
1.4.3 Ανάπτυξη και πολλαπλασιασμός των μικροοργανισμών στα τρόφιμα.
1.5 ΕΝΖΥΜΑ
1.5.1 Ανεπιθύμητες ενζυματικές μεταβολές.
1.5.2 Επιθυμητές ενζυματικές μεταβολές.
1.6 ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ
1.6.1 Μη ενζυματική καστάνωση.
1.6.2 Οξείδωση.
1.7 ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ
1.8 ΕΝΤΟΜΑ-ΤΡΩΚΤΙΚΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΑ
1.9 ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (σελ. 69-132)

2.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
2.2 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ
2.2.1 ΥΨΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ
2.2.1.1 Εισαγωγή
2.2.1.2. Μέθοδοι θερμικής επεξεργασίας στα τρόφιμα.
2.2.1.3. Παράγοντες που καθορίζουν το μέγεθος της θερμικής επεξεργασίας.
2.2.1.4 Τρόποι θερμικής επεξεργασίας- Μέσα συσκευασίας.
2.2.2 ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΗΣΗ
2.2.2.1 Ιονίζουσες ακτινοβολίες
2.2.2.2 Η ακτινοβόληση ως μέγεθος συντήρησης των τροφίμων.
2.2.2.3 Ασφάλεια των ακτινοβοληθέντων τροφίμων
2.2.2.4 Μη ιονίζουσες ακτινοβολίες.
2.3 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΠΑΡΕΜΠΟΔΙΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ, ΔΡΑΣΗΣ ΕΝΖΥΜΩΝ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ
2.3.1 ΧΑΜΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ
2.3.1.1 Εισαγωγή.
2.3.1.2 Συντήρηση με ψύξη.
2.3.1.3 Η ψύξη στα επεξεργασμένα τρόφιμα.
2.3.1.4 Διατήρηση της ψυκτικής αλυσίδας.
2.3.1.5 Χρονοθερμοκρασιακοί δείκτες.
2.3.1.6 Μέθοδοι ψύξης.
2.3.1.7 Συντήρηση με κατάψυξη.
2.3.1.8 Μέθοδοι κατάψυξης.
2.3.1.9 Συσκευασία κατεψυγμένων τροφίμων.
2.3.2 ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΝΕΡΟΥ
2.3.2.1 Εισαγωγή.
2.3.2.2 Ξήρανση ή αφυδάτωση.
2.3.2.3 Μέθοδοι ξήρανσης.
2.3.2.4 Συσκευασία αφυδατωμένων τροφίμων.
2.3.2.5 Συμπύκνωση.
2.3.2.6 Μέθοδοι συμπύκνωσης.
2.3.3 ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΣΑΚΧΑΡΩΝ-ΑΛΑΤΙΟΥ
2.3.3.1 Προσθήκη σακχάρων.
2.3.3.2 Αλάτισμα.
2.3.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΑΛΛΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ
2.3.4.1 Κάπνισμα.
2.3.4.2 Πρόσθετα τροφίμων.
2.3.4.3 Συντήρηση με προσθήκη αλκοόλης
2.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΕΠΙΚΡΑΤΗΣΗ ΕΠΙΘΥΜΗΤΩΝ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
2.4.1 Εισαγωγή
2.4.2 Παράγοντες που ελέγχουν τη ζύμωση
2.4.3 Οι κυριότερες εφαρμογές των ζυμώσεων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΦΡΟΥΤΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ (σελ. 160-182)

3.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ
3.3 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ
3.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΝΩΠΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ
3.5 ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
3.6 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ
3.6.1 Κονσερβοποίηση
3.6.1.1 Στάδια επεξεργασίας κονσερβοποιημένων φρούτων
3.6.1.2 Παραγωγή πούλπας και χυμού φρούτων.
3.6.1.3 Μαρμελάδες.
3.6.1.4 Κονσερβοποίηση βιομηχανικής ντομάτας.
3.6.2 Κατάψυξη.
3.6.3 Ξήρανση.
3.6.4 Ζύμωση λαχανικών και βρώσιμων ελιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ-ΣΠΟΡΕΛΑΙΑ-ΛΙΠΗ (σελ. 279-285)

8.5 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΤΗΝ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ
8.5.1 Ποιότητα του ελαιολάδου.
8.5.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του ελαιολάδου.
8.6 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΓΑΛΑ (σελ. 295-306)

9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ
9.2 ΣΥΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ
9.2.1 Τα συστατικά του γάλακτος.
9.2.2 Ποιοτικά χαρακτηριστικά του γάλακτος.
9.2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του γάλακτος.
9.2.4 Μέτρα για την παραγωγή γάλακτος ποιότητας.
9.3 ΓΑΛΑ: ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΒΛΟ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ
9.3.1 Συλλογή.
9.3.2 Παραλαβή και ποιοτικός έλεγχος του νωπού γάλακτος.
9.4 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΓΑΛΑΚΤΟΣ
9.4.1 Παστεριωμένο γάλα.
9.4.2 Γάλα μακράς διαρκείας ή γάλα U.H.T.
9.4.3 Συμπυκνωμένο γάλα (εβαπορέ και σακχαρούχο)
9.4.4 Σκόνη γάλακτος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΚΡΕΑΣ ΚΑΙ ΠΟΥΛΕΡΙΚΑ (σελ. 333-343)

10.1 ΚΡΕΑΣ
10.1.4 Κίνδυνοι υποβάθμισης της ποιότητας
10.1.5 Μεταβολές κρέατος μετά τη σφαγή του ζώου.

10.1.6 Συντήρηση.
10.1.6.1 Ψύξη.
10.1.6.2 Κατάψυξη.
10.1.6.3 Άλλες μέθοδοι συντήρησης.
10.1.7 Συσκευασία
10.1.8 Προϊόντα με βάση το κρέας.

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, ανήκει μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό. Οι πίνακες των παραγράφων που ανήκουν στην εξεταστέα ύλη δεν εξετάζονται.

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ: «Υγιεινή και Ασφάλεια Τροφίμων» (Φισκατώρης Εμμανουήλ, Μπαλαμπάνη Ασημούλα, Γαλανός Ευθύμιος, Σφαλαγκάκου Παναγιώτα, έκδοση 2014 Διόφαντος).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ και ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (σελ. 15-21)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ (σελ. 89-101)

4.1 ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ
4.1.1 Χημικοί κίνδυνοι από το περιβάλλον.
4.1.2 Χημικές ουσίες από τα υλικά συσκευασίας.
4.1.3 Γεωργικά φάρμακα.
4.1.4 Κτηνιατρικά φάρμακα.
4.1.5 Καθαριστικά και απολυμαντικά.
4.1.6 Άλλοι χημικοί κίνδυνοι
4.1.7 Μετρά πρόληψης των χημικών κινδύνων.
4.2 ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ
4.3 ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΥΓΙΕΙΝΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (σελ. 107-115)

5.1 ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ ΤΩΝ ΖΩΩΝ
5.1.1 Βρουκέλωση.
5.1.2 Αφθώδης πυρετός.
5.1.3 Φυματίωση.
5.1.4 Μαστίτιδες.
5.1.5 Προβλήματα των πουλερικών.
5.1.6 Προβλήματα υγιεινής των αλιευμάτων και των προϊόντων τους.
5.2. ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ
5.2.1 Τα ζιζάνια
5.2.2 Τα έντομα.
5.2.3 Οι ασθένειες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (σελ. 121-136)

6.1 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
6.2 ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ
6.3 ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
6.4 Η ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
6.5 Ο ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΣΚΕΥΗ
6.6 ΥΓΙΕΙΝΗ ΝΕΡΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (σελ. 149-186)

7.1 ΥΓΙΕΙΝΗ ΣΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
7.1.1 Παραλαβή πρώτων υλών.
7.1.2 Επεξεργασία.
7.1.3 Συσκευασία.
7.1.4 Συντήρηση.
7.1.5 Χρήση ακτινοβολιών.
7.2 ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ HACCP
7.2.1 HACCP και συστήματα διαχείρισης ποιότητας.
7.2.2 Οι επτά αρχές του HACCP
7.2.3 Εφαρμογή του HACCP
7.3 ΤΑΧΕΙΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
7.4 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ
7.4.1 Καθαρισμός.
7.4.2 Απολύμανση.
7.5 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΖΩΙΚΟΥΣ ΕΧΘΡΟΥΣ
7.5.1 Έντομα.
7.5.2 Τρωκτικά.
7.5.3 Λοιπά ζώα και πουλιά.
7.6 ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
7.6.1 Στερεά απόβλητα.
7.6.2 Υγρά απόβλητα.
7.6.3 Βιολογικός καθαρισμός.
7.6.4 Επιβίωση μικροοργανισμών και ιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥΣ (σελ. 215-228)

9.1 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
9.2 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
9.3 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
9.3.1 Αποθήκες.
9.3.2 Ψυγεία.
9.3.3 Καταψύξεις.
9.4 ΠΩΛΗΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, ανήκει μόνο το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό. Οι πίνακες των παραγράφων που ανήκουν στην εξεταστέα ύλη δεν εξετάζονται.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΕΡΓΑ ΤΟΠΙΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα:
1. Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες
2. Διαμόρφωση τοπίου

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΑΝΘΟΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ»

ΒΙΒΛΙΟ: «Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες» (Πασσάμ Χάρολντ Κρίστοφερ, Ακουμιανάκης Κων/νος, Μεγαλοκονόμος Ιωάννης, Κοσμάτου Αγγελική, έκδοση 2014 Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΙΔΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ (σελ. 29-41)

2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ
2.2 ΕΓΓΕΝΗΣ ΚΑΙ ΑΓΕΝΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ
2.3 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΣΠΟΡΟΥΣ
2.4 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ
2.5 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΚΑΤΑΒΟΛΑΔΕΣ
2.6 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟ
2.7 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΒΟΛΒΟΥΣ
2.8 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ (σελ. 51-77)

3.1 ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
3.2 ΛΙΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΗ
3.3 ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗ
3.4 ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΖΙΖΑΝΙΩΝ
3.5 ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ
3.6 ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΑ ΦΥΤΑ
3.7 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΕ ΔΟΧΕΙΑ
3.8 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΧΩΡΙΣ ΕΔΑΦΟΣ (ΥΔΡΟΠΟΝΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ)

3.8.1 Εκτάσεις, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.
3.8.2 Συστήματα υδροπονικής καλλιέργειας.
3.9 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΘΗΣΗΣ
3.10 ΝΑΝΑ ΦΥΤΑ-ΝΑΝΟΠΟΙΗΣΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΚΟΜΜΕΝΟ ΛΟΥΛΟΥΔΙ (σελ. 163-192)
ΓΕΝΙΚΑ
6.1 ΑΣΤΡΑΚΙ
6.2 ΒΙΟΛΕΤΑ
6.3 ΓΑΡΙΦΑΛΙΑ
6.4 ΖΕΡΜΠΕΡΑ
6.5 ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ
6.6 ΧΡΥΣΑΝΘΕΜΟ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΝΘΟΦΟΡΩΝ ΦΥΤΩΝ ΣΕ ΓΛΑΣΤΡΕΣ (σελ. 235-256)
ΓΕΝΙΚΑ
8.1 ΑΖΑΛΕΑ
8.2 ΒΕΓΚΟΝΙΑ
8.3 ΓΑΡΔΕΝΙΑ
8.4 ΓΕΡΑΝΙ
8.5 ΚΑΜΕΛΙΑ
8.6 ΚΥΚΛΑΜΙΝΟ
8.7 ΟΡΤΑΝΣΙΑ
8.8 ΠΟΪΝΣΕΤΙΑ
8.9 ΣΑΙΝΤΠΩΛΙΑ
8.10 ΣΙΝΕΡΑΡΙΑ

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, ανήκει μόνο το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΠΙΟΥ»

ΒΙΒΛΙΑ: 1. «Στοιχεία Αρχιτεκτονικής τοπίου» (Σεκλιζιώτης Σταμάτης, Ροΐδης Χάρης, Σκοτίδα Αικατερίνη, έκδοση Διόφαντος)

2. «Κηποτεχνικές Εφαρμογές» (Νεκτάριος Παναγιώτης, Μαρσέλος Παναγιώτης, Σπαντιδάκης Ιωάννης, έκδοση 2014 Διόφαντος)

1ο ΒΙΒΛΙΟ: «Στοιχεία Αρχιτεκτονικής τοπίου»
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΦΥΤΑ-Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΤΟΥΣ ΑΞΙΑ (σελ. 93-123)
3.1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ
3.1.1 Οπτικός έλεγχος.
3.1.2 Έλεγχος κινήσεως ανθρώπων και ζώων.
3.1.3 Ηχητικός έλεγχος.
3.2 ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ
3.2.1 θερμοκρασία.
3.2.2 Ηλιακή ακτινοβολία.
3.2.3 Άνεμος.
3.2.4 Βροχόπτωση.
3.3 ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ
3.3.1 Σχήμα.
3.3.2 Μέγεθος.
3.3.3 Υφή.
3.3.4 Χρώμα.
3.4 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ
3.4.1 Καθαρισμός ατμόσφαιρας.
3.4.2 Βιολογικά μέσα ανίχνευσης της ρύπανσης της ατμόσφαιρας.
3.5 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ ΣΤΗΝ ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
3.5.1 Έλεγχος διαβρώσεων εδάφους
3.5.2 Τεχνικές φύτευσης.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ ΣΤΟΝ ΑΣΤΙΚΟ ΧΩΡΟ (Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΤΟ ΑΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ) (σελ. 205-234)
6.1 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ
6.2 ΠΛΑΤΕΙΑ
6.2.1 Σχεδιαστική αντιμετώπιση των πλατειών.
6.2.2 Σημειακές επεμβάσεις και εξυπηρετήσεις.
6.3 ΠΑΡΚΑ ΠΟΛΕΩΝ
6.3.1 Είδη πάρκων.
6.3.2 Σχεδιαστικές αρχές.
6.3.3 Φυτεύσεις.
6.3.4 Βλάστηση και χρήση φυτών στα πάρκα.
6.3.5 Τι σκοπούς εξυπηρετούν τα πάρκα
6.4 ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ
6.4.1 Γενικά.
6.4.2 Σχεδιαστικές κατευθύνσεις και παραδοχές.
6.4.3 Μελέτη φύτευσης.
6.4.4 Επιλογή φυτών.
6.5 ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΙ
6.5.1 Γενικά
6.5.2 Δημιουργία πεζοδρόμων.
6.5.3 Σχεδιαστική προσέγγιση.
6.6 ΔΕΝΔΡΟΣΤΟΙΧΙΕΣ
6.7 ΠΑΙΔΟΤΟΠΟΙ-ΣΧΟΛΕΙΑ
6.8 ΙΔΙΩΤΙΚΟΙ ΚΗΠΟΙ
6.8.1 Γενικά.
6.8.2 Παράγοντες που επηρεάζουν το σχεδιασμό.
6.8.3 Στοιχεία που απαρτίζουν ένα κήπο.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ ΣΤΟΝ ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΟ ΧΩΡΟ (σελ. 243-260)
7.1 ΕΘΝΙΚΟΙ ΔΡΥΜΟΙ
7.2 ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΙΣ
7.3 ΤΕΧΝΗΤΕΣ ΛΙΜΝΕΣ-ΠΟΤΑΜΙΑ-ΥΓΡΟΒΙΟΤΟΠΟΙ
7.4 ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ-ΛΙΜΑΝΙΑ
7.5 ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ
7.6 ΔΙΚΤΥΑ ΕΘΝΙΚΩΝ ΟΔΩΝ
7.7 ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΣΕ ΠΟΛΕΙΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΑ

2ο ΒΙΒΛΙΟ: «Κηποτεχνικές Εφαρμογές»
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΕΣ (σελ. 151-158 και 169-203)
8.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΓΡΑΣΙΔΙΩΝ
8.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΡΑΣΙΔΙΩΝ
8.3.1 Μορφολογικοί και φυσιολογικοί παράγοντες
8.3.2 Περιβαλλοντικοί παράγοντες.
8.3.3 Παράγοντες χρήσης.
8.4 ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΙΓΜΑΤΩΝ
8.4.1 Κριτήρια σύστασης ενός μίγματος.
8.4.2 Μίγματα αθλητικών χώρων.
8.4.3 Μίγμα γρασιδιών ψυχρής και θερμής εποχής.
8.5 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΧΑΡΑΞΗΣ
8.6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ
8.6.1 Προετοιμασία του υπεδάφους.
8.6.2 Προετοιμασία του εδάφους.
8.6.3 Απολύμανση -Ζιζανιοκτονία.
8.6.4 Διόρθωση του εδαφικού pH.
8.6.5 Εφαρμογή βασικής λίπανσης.
8.6.6 Προετοιμασία του εδάφους για την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
8.6.7 Εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
8.7. ΕΠΑΝΑΣΠΟΡΑ-ΑΝΑΝΕΩΣΗ
8.7.1 Μερική επανασπορά.
8.7.2 Ολική επανασπορά.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΕΔΑΦΙΚΑ ΜΙΓΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΟΜΠΟΣΤΕΣ (σελ. 213-217)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ (σελ. 223-233)
10.1 ΓΕΝΙΚΑ
10.2 ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΑ ΥΛΙΚΑ
10.2.1 Έδαφος (κηπαίο ή κηπευτικό χώμα)
10.2.2 Άμμος.
10.2.3 Τύρφη.
10.2.4 Ζωική κόπρος (κοπριά)
10.2.5 Κομπόστες.
10.2.6 Περλίτης.
10.3 ΣΠΟΡΟΙ
10.4 ΛΙΠΑΣΜΑΤΑ
10.5 ΜΟΡΦΕΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΦΥΤΩΝ
10.5.1 Φυτά γυμνόρριζα φυλλοβόλα (κυρίως δένδρα καρποφόρα ή θάμνοι διακοσμητικοί)
10.5.2 Φυτά συσκευασμένα με χώμα (φυλλοβόλα και αειθαλή)
10.6 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΦΥΤΩΝ
10.6.1 Δένδρα.
10.6.2 θάμνοι.
10.6.3 Αναρριχώμενα.
10.6.4 Βολβώδη και ριζωματώδη φυτά.
10.6.5 Μοσχεύματα.
10.6.6 Χλοοτάπητας.
10.7 ΠΑΣΣΑΛΟΙ ΔΕΝΔΡΟΦΥΤΕΥΣΗΣ

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, ανήκει μόνο το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και των δύο βιβλίων και όχι το εργαστηριακό. Οι πίνακες των παραγράφων που ανήκουν στην εξεταστέα ύλη δεν εξετάζονται.

ΤΟΜΕΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Ε.Ν.
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ
Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Βοηθητικά μηχανήματα ΙΙ
2. Μηχανές πλοίου Ι (ΜΕΚ, καύσιμα)

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΙΙ»

ΒΙΒΛΙΟ: «Βοηθητικά μηχανήματα πλοίων» (Γ. Δανιήλ, Κ. Μιμηκοπούλου, έκδ. Ε.Ι.)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1:
ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (σελ 1-5)
1.1. Γενικά
1.2. Ορισμοί
1.3. Κατάταξη και ονοματολογία των βοηθητικών εγκαταστάσεων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2:
ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ. ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΕΣ (σελ. 9-33)
2.1.2 Μηχανήματα προώσεως - Για πλοίο ατμοκίνητο με αεριοστρόβιλο
2.1.3 Για πλοίο με στρόβιλο-ηλεκτρική πρόωση
2.1.4 Για ντηζελοκίνητο πλοίο
2.2 Μηχανήματα χειρισμών.
2.3 Μηχανήματα ασφαλείας.
2.4 Μηχανήματα βοηθητικών χρήσεων.
2.5 Μηχανήματα φορτίου.
2.6 Τα βασικά δίκτυα.
2.7 Λοιπά δίκτυα.
2.8 Εναλλακτική εξυπηρέτηση δικτύων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4
Αντλίες (σελ. 54-68)
4.1 Γενικά
4.2 Κατάταξη αντλιών.
4.3 Στοιχεία από την Υδραυλική.
4.4 Χαρακτηριστικά στοιχεία των αντλιών.
4.5 Τα ύψη των αντλιών και η μέτρηση τους.
4.6 Η αναρρόφηση της αντλίας.
4.7 Η κατάθλιψη της αντλίας.

Εμβολοφόρες Αντλίες (σελ. 68-74)
4.8 Γενικά
4.9 Αναρροφητική αντλία.
4.10 Καταθλιπτική αντλία απλής ενέργειας.
4.11 Καταθλιπτική αντλία διπλής ενέργειας.
4.12 Ο κύλινδρος και το χιτώνιο.
4.13 Το έμβολο και τα ελατήρια του.
4.14 Οι βαλβίδες.
4.15 Αεροκώδωνες.

Περιστροφικές Αντλίες Εκτοπίσεως (σελ. 87-94)
4.24 Γενικά.
4.25 Τύποι των περιστροφικών αντλιών-Χρήσεις και υλικά κατασκευής τους.
4.26 Αντλία με οδοντωτούς τροχούς εξωτερικής οδοντώσεως (external gear pump).
4.27 Οδοντωτή αντλία εσωτερικής οδοντώσεως (internal gear pump.).
4.28 Κοχλιοειδείς αντλίες (screw pumps).
4.29 Αντλία με περιστρεφόμενα έμβολα ή λοβούς.
4.30 Αντλίες πτερυγιοφόρες (rotary vane pump).
4.31 Αντλίες με υγρό έμβολο (liquid piston pump).

Φυγοκεντρικές Αντλίες (σελ. 97-103)
4.33 Γενικά.
4.34 Τύποι φυγοκεντρικών αντλιών - Χρήσεις -Υλικά κατασκευής τους.
4.35 Περιγραφή και τυπική λειτουργία φυγοκεντρικών αντλιών.
4.36 Μονοβάθμιες και πολυβάθμιες φυγοκεντρικές αντλίες.
4.37 Αντλίες με έλικα αξονικής ροής ή ελικοφόρες.
4.47 Ειδικές παρατηρήσεις για τις φυγοκεντρικές αντλίες (σελ. 117-120)
4.48 Ρυθμιστές αντλιών.
4.49 Άντληση με εκχυτήρα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5
ΕΚΧΥΤΗΡΕΣ (σελ. 133-139)
5.1 Γενικά.
5.2 Κατάταξη των εκχυτήρων.
5.3 Χρήσεις των εκχυτήρων στις ναυτικές εγκαταστάσεις.
5.4 Η ενέργεια του ακροφυσίου στους εκχυτήρες και η απλή λειτουργία τους.
5.5 Εκχυτήρας προπληρώσεως αντλιών.
5.6 Εκχυτήρες εξαντλήσεως κυτών.
5.7 Εκχυτήρες μόνιμων δεξαμενών έρματος δεξαμενόπλοιων.
5.8 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των εκχυτήρων ως αντλητικων μονάδων-Απόδοση κατανάλωσή τους.
5.9 Εκχυτήρες αέρα.
5.10 Ενισχυτής κενού (vacuum augmenter).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6
ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΡΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ (σελ. 145-149)
6.1 Γενικά.
6.2 Κατάταξη εναλλακτήρων θερμότητας.
6.3 Η μετάδοση της θερμότητας στους εναλλακτήρες επιφάνειας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ΨΥΓΕΙΑ (σελ. 152-163)
7.3 Κατάταξη των ψυγείων.
7.4 Παράγοντες που επηρεάζουν τη λειτουργία του ψυγείου.

7.5 Οι τύποι ψυγείων που χρησιμοποιούνται.
7.6 Κατασκευαστικά στοιχεία των ψυγείων.
7.7 Η ψυκτική επιφάνεια.
7.8 Λειτουργία.
7.9 Συντήρηση.
7.10 Δοκιμή στεγανότητας των ψυγείων.
7.11 Επισκευές ψυγείων
7.12 Ασφαλιστικές διατάξεις.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8
ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΤΗΡΕΣ (σελ. 170-174)
8.1 Γενικά.
8.2 Προθερμαντήρες τροφοδοτικού νερού.
8.3 Είδη προθερμαντήρων.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10
ΑΠΟΣΤΑΚΤΗΡΕΣ (σελ. 192-196)
10.1 Γενικά.
10.2 Πίεση ατμού λειτουργίας των αποστακτήρων.
10.3 Κατάταξη αποστακτήρων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13
ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ (σελ. 273-295)
13.1 Γενικά.
13.2 Χρήσεις του πεπιεσμένου αέρα στα πλοία -Δίκτυα διανομής.
13.3 Τρόπος παραγωγής του πεπιεσμένου αέρα. Τύποι αεροσυμπιεστών.
13.4 Στοιχειώδης λειτουργία του απλού εμβολοφόρου αεροσυμπιεστή.
13.5 Τα μέρη του εμβολοφόρου αεροσυμπιεστή.
13.6 Ο κύκλος λειτουργίας του εμβολοφόρου αεροσυμπιεστή. Γραφική παράσταση του σε άξονες P-V.
13.7 Χαρακτηριστικά στοιχεία των εμβολοφόρων αεροσυμπιεστών.
13.8 Μονοβάθμιοι και πολυβάθμιοι εμβολοφόροι συμπιεστές.
13.9 Οι βαλβίδες των αεροσυμπιεστών.
13.10 Έμβολα- Ελατήρια - Πείροι.
13.11 Οι τριβείς.
13.12 Σφόνδυλοι.
13.13 Τύποι αεροσυμπιεστών που χρησιμοποιούνται στα εμπορικά πλοία.
13.14 Κοχλιοειδής αεροσυμπιεστής.
13.15 Περιστροφικοί αεροσυμπιεστές εκτοπίσεως.
13.16 Περιστροφικοί αεροσυμπιεστές ροής.
13.17 Η λίπανση των αεροσυμπιεστών.
13.18 Η ψύξη των αεροσυμπιεστών.
13.19 Τα αεροφυλάκια των αεροσυμπιεστών.
13.20 Λειτουργία και συντήρηση των αεροσυμπιεστών. Γενικά.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14
ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΛΑΔΙΟΥ ΛΙΠΑΝΣΕΩΣ (σελ. 296-310)
14.1 Γενικά.
14.2 Καθαρισμός πετρελαίου.
14.3 Καθαρισμός λαδιού λιπάνσεως.
14.4 Τύποι φυγοκεντρικών διαχωριστών.
14.5 Φυγοκεντρικός διαχωριστής de Laval δισκοειδούς τύπου (disk type separator).
14.6 Αυτοκαθαριζόμενος δισκοειδής διαχωριστής Alfa-Laval τύπου MAPX (self cleaning separators Alfa-Laval MAPX series).
14.7 Φυγοκεντρικός διαχωριστής Sharpless σωληνοειδούς τύπου (tubular bowl centrifugal separator).
14.8 Αυτόματος καθαριστής Gravitrol.
14.9 Λειτουργία-Συντήρηση των φυγοκεντρικών καθαριστών.

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:
«ΜΗΧΑΝΕΣ ΠΛΟΙΟΥ Ι (Μ.Ε.Κ.)»

ΒΙΒΛΙΟ: «Μηχανές εσωτερικής καύσεως (τόμος πρώτος)» (Λ. ΚΛΙΑΝΗ, Ι. ΝΙΚΟΛΟΥ, Ι. ΣΙΔΕΡΗ Ε., έκδ. Ε.Ι.)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΜΕΚ (σελ. 8-34)
1.1 Γενικά.
1.2 Χρήση των πετρελαιομηχανών.
1.3 Χρήση των βενζινομηχανών.
1.4 Αρχές λειτουργίας και απλή περιγραφή μονοκύλινδρης εμβολοφόρου παλινδρομικής μηχανής εσωτερικής καύσεως.
1.4.1 Γενικά.
1.5 Στοιχειώδης λειτουργία τετράχρονης πετρελαιομηχανής.
1.5.1 Πραγματική λειτουργία τετράχρονης πετρελαιομηχανής.
1.6 Στοιχειώδης λειτουργία δίχρονης πετρελαιομηχανής.
1.6.1 Πραγματική λειτουργία δίχρονης πετρελαιομηχανής.
1.7 Στοιχειώδης λειτουργία τετράχρονης βενζινομηχανής.
1.7.1 Πραγματική λειτουργία τετράχρονης βενζινομηχανής.
1.8 Στοιχειώδης λειτουργία δίχρονης βενζινομηχανής.
1.8.1 Πραγματική λειτουργία δίχρονης βενζινομηχανής.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Στοιχειώδης περιγραφή των βασικών τμημάτων εμβολοφόρων Μ.Ε.Κ. (σελ. 35-52)
2.1 Κορμός μηχανής.
2.1.1 Σκελετός (engine frame).
2.1.2 Βάση (bedplate).
2.1.3 Σώμα κυλίνδρου (cylinder block).
2.1.4 Συνδέτες (tie rods)
2.2 Χιτώνια (cylinder liners).
2.3 Κεφαλή (πώμα) κυλίνδρων (cylinder head).
2.4 Βαλβίδες - Μηχανισμοί κινήσεως.
2.4.1 Βαλβίδες (valves).
2.4.2 Ελατήρια βαλβίδων.
2.4.3 Ωστήρια - Ωστικές ράβδοι και ζύγωθρα.
2.5 Έμβολα -Ελατήρια εμβόλων.
2.5.1 Έμβολο (piston).
2.5.2 Ελατήρια εμβόλων (piston rings).
2.6 Διωστήρας (connecting rod).
2.7 Βάκτρο-Στυπειοθλίπτης -Ζύγωμα.
2.7.1 Βάκτρο
2.7.2 Ζύγωμα.
2.7.3 Στυπειοθλίπτης.
2.8 Στροφαλοφόρος άξονας (crankshaft).
2.9 Εκκεντροφόρος άξονας (camshaft)
2.9.1 Γενικά.
2.9.2 Μετάδοση κινήσεως.
2.10 Τριβείς
2.10.1 Κύριοι τριβείς βάσεως
2.10.2 Τριβείς διωστήρων
2.10.3. Ωστικός τριβέας
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΔΙΚΤΥΑ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΜΗΧΑΝΩΝ (σελ. 213-260)
6.1 Εισαγωγή στα δίκτυα των ΜΕΚ.
6.2 Καύσιμα.
6.2.1 Μέθοδοι παραγωγής.
6.2.2 Γενικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες πετρελαίου.
6.2.3 Τύποι ναυτικών καυσίμων.
6.2.4 Επίδραση των ιδιοτήτων στην λειτουργία της μηχανής.

6.3 Λιπαντικά-Λίπανση ναυτικών κινητήρων.
6.3.1 Γενικά.
6.3.2 Τριβή.
6.3.3 Λίπανση.
6.3.4 Λιπαντικά.
6.3.5 Ιδιότητες λιπαντικών.
6.3.6 Βελτιωτικά πρόσθετα.
6.3.7 Έλεγχοι χρησιμοποιημένων λιπαντικών.
6.4 Δίκτυο πετρελαίου.
6.4.1 Υποσύστημα πληρώσεως και μεταφοράς.
6.4.2 Υποσύστημα επεξεργασίας καυσίμου.
6.4.3 Υποσύστημα τροφοδοτήσεως καυσίμου.
6.5 Δίκτυο λιπάνσεως.
6.5.1 Συστήματα αποθηκεύσεως, μεταφοράς και καθαρισμού λαδιού λιπάνσεως.
6.5.2 Σύστημα λιπάνσεως κύριας μηχανής.
6.5.3 Σύστημα κυλινδρελαίου κύριας μηχανής.
6.5.4 Σύστημα λιπάνσεως στροβιλουπερπληρωτών.
6.5.5 Έλεγχος του δικτύου λιπάνσεως.
6.5.6 Καθαρισμός του δικτύου λιπάνσεως.
6.5.7 Μέτρα προς αποφυγή της πρόωρης αποσυνθέσεως του λαδιού.
6.6 Δίκτυο πεπιεσμένου αέρα.
6.7 Μέθοδοι ανακτήσεως θερμότητας.
6.8 Συστήματα ψύξεως με γλυκό νερό.
6.8.1 Υποσύστημα νερού ψύξεως χιτωνίων.
6.8.2 Υποσύστημα νερού ψύξεως εμβόλων.
6.8.3 Υποσύστημα ψύξεως εγχυτήρων καυσίμου.
6.8.4 Σύστημα ψύξεως ηλεκτροπαραγωγών ζευγών.
ΒΙΒΛΙΟ: «Μηχανές εσωτερικής καύσεως (τόμος δεύτερος)» (Λ.ΚΛΙΑΝΗ, Ι. ΝΙΚΟΛΟΥ, Ι. ΣΙΔΕΡΗ Ε Ε.Ι.)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΕΚΚΙΝΗΣΗ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ-ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (σελ. 123-140)
11.1 Γενικά.
11.2 Διαδικασία εκκινήσεως.
11.2.1 Προθέρμανση μηχανής.
11.2.2 Γενικοί έλεγχοι πριν από την εκκίνηση.
11.2.3 Εκκίνηση μετά από περιορισμένη ακινησία.
11.2.4 Εκκίνηση για πρώτη φορά ή μετά από μακρά ακινησία ή μετά από γενική επισκευή.
11.2.5 Εκκίνηση μικρών πετρελαιομηχανών.
11.3 Λειτουργία μηχανής.
11.4 Άφιξη στο λιμάνι - Απομόνωση.
11.5 Περιγραφή τυπικού συστήματος εκκινήσεως- αναστροφής, δίχρονης πετρελαιομηχανής.
11.5.1 Διάταξη εξωτερικού συστήματος αέρα εκκινήσεως.
11.5.2 Διάταξη υποσυστήματος ελέγχου αέρα εκκινήσεως.
11.5.3 Διάταξη υποσυστήματος ελατηρίων αέρα βαλβίδων εξαγωγής.
11.5.4 Ολοκληρωμένο σύστημα ελιγμών κυρίας μηχανής.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13: ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ - ΒΛΑΒΕΣ-ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ-ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ (σελ. 159-170)
13.1 Γενικά.
13.2 Ανωμαλίες- Βλάβες στο σύστημα ψύξεως της μηχανής.
13.3 Ανωμαλίες- Βλάβες στο σύστημα λιπάνσεως της μηχανής.
13.4 Ανωμαλίες- Βλάβες στο σύστημα καυσίμου της μηχανής.

ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ Ε.Ν.
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

Εξεταζόμενο μάθημα: 1. Μεταφορά φορτίων
2. Ναυσιπλοΐα ΙΙ

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ: «Ευστάθεια-Φόρτωση» (Ι. Κολλινιάτη, έκδ. Ε.Ι.)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16: ΕΙΔΗ ΦΟΡΤΙΩΝ
16.1. Γενικά (σελ. 202)
16.2. Στερεά φορτία «χύδην» (σελ. 202-205)
16.3. Υγρά φορτία χύδην (σελ. 205)
16.4. Φορτία σε εμπορευματοκιβώτια (σελ. 205)
16.5. Φορτία σε κατάσταση ψύξεως (σελ. 206)
16.6. Κλασικό γενικό φορτίο (σελ. 206-207)
16.7. Σήμανση φορτίων (σελ. 207)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 19: ΜΕΤΡΑ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΟΡΤΩΣΗ
19.1. Προετοιμασία κυτών για φόρτωση (σελ. 257)
19.2. Επίστρωση κυτών (dunnage) (σελ. 257-259)
19.3. Επιθεώρηση πριν από τη φόρτωση. Πιστοποιητικά (σελ. 259)
19.4. Μυοκτονία και εντομοκτονία (σελ. 259-260)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 20: ΦΟΡΤΩΣΗ ΚΑΙ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ
20.1. Γενικά (σελ. 261)
20.2. Πρακτικά στοιχεία από τη διαδικασία φορτώσεως - εκφορτώσεως (σελ. 261-263)
20.3. Στοιχεία από τις τυπικές διαδικασίες φορτώσεως-εκφορτώσεως (σελ. 263-265)
20.4. Μέτρα ασφαλείας κατά τη φόρτωση και εκφόρτωση (σελ. 265-266)
20.5. Ζημιές στο πλοίο κατά τη διάρκεια της φορτώσεως (σελ. 266)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 24: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΞΥΛΕΙΑΣ
24.1. Γενικά - Μονάδες μετρήσεως (σελ. 295-296)
24.2. Ύψος εξάλων για μεταφορά ξυλείας (σελ. 297)
24.3. Προϋποθέσεις για την εφαρμογή μειωμένου ύψους εξάλων (σελ. 297-300) 24.4 Η ξυλεία ως φορτίο πάνω στο κατάστρωμα (σελ. 300-301)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 27: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΡΓΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ
27.1. Κατάταξη και χαρακτηριστικά αργού πετρελαίου και προϊόντων πετρελαίου (σελ. 320-324)
27.2. Γενική περιγραφή και συστήματα δεξαμενόπλοιου (σελ. 324-329)
27.3. Φόρτωση-εκφόρτωση και μεταφορά υγρών φορτίων (σελ. 329-332)
27.4. Καθαρισμός δεξαμενών (σελ. 332-334)
27.5. Κίνδυνοι από τα πετρελαιοειδή φορτία (σελ. 334-335)
27.6 Η χρήση αδρανούς αερίου (inerting)(σελ. 336-337)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 28: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΕΡΙΩΝ
28.1. Γενικά. Ορισμοί (σελ. 338)
28.2. Γενικά για τις μεταφορές υγροποιημένων αερίων (σελ. 339-340)
28.3. Διαδικασίες φορτοεκφορτώσεως (σελ. 340-343)
28.4. Ογκομέτρηση φορτίου (σελ. 344)
28.5. Διατάξεις ασφάλειας και υποχρεώσεις αξιωματικών καταστρώματος (σελ. 344-347)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 29: ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΦΟΡΤΙΑ
29.1. Ιστορικό. Γενικά (σελ. 348)
29.2. Οι κανονισμοί του κεφαλαίου VII της SOLAS (σελ. 348-349)
29.3. Στοιχεία από τον κανονισμό IMDGC (σελ. 349-353)

29.4. Τρόπος χρησιμοποιήσεως του κανονισμού IMDGC (σελ. 354)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 30: ΦΟΡΤΙΑ ΠΟΥ ΜΕΤΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΜΕ ΨΥΞΗ
30.1. Γενικά (σελ. 355)
30.2. Φορτία σε κατάσταση καταψύξεως (σελ. 355)
30.3. Φορτία σε κατάσταση ψύξεως (σελ. 355-356)
30.4. Φορτία σε κατάσταση ελεγχόμενης θερμοκρασίας (σελ. 356)
30.5. Όργανα παρακολουθήσεως (σελ. 356)
30.6. Συνήθεις θερμοκρασίες μεταφοράς (σελ. 356)
30.7. Προετοιμασία κυτών για φόρτωση (σελ. 357)
30.8. Αυτοτελή εμπορευματοκιβώτια με ψύξη (σελ. 357)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 31: ΦΟΡΤΙΑ ΣΕ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ
31.1 Γενικά (σελ. 358)
31.2. Στοιχεία για τα εμπορευματοκιβώτια (σελ. 358-360)
31.3. Στοιχεία για τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (σελ. 360-361)
31.4. Ειδικά προβλήματα κατά τις μεταφορές εμπορευματοκιβωτίων (σελ. 362-363)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 32: ΕΞΕΛΙΓΜΕΝΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
32.1. Γενικά (σελ. 364)
32.2. Φορτηγιδοφόρα (barge carrying vessels) (σελ. 364-367)
32.3. Πλοία Roll-on/Roll-off (Ro-Ro) (σελ. 367-368)

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:
«ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ ΙΙ»

ΒΙΒΛΙΟ: «Ναυτιλία (β΄ τόμος)» (Ντούνη Χρ. - Δημαράκη Α., έκδ. Ε.Ι.)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΝΑΥΤΙΚΗ ΚΟΣΜΟΓΡΑΦΙΑ
7.1 Το σύμπαν (εδάφ. 1,2,3,4,5,6,8,9,10) (σελ. 1-10)
7.2 Ουράνια σφαίρα (σελ. 10-16)
7.3 Ουράνιες συντεταγμένες (σελ. 16-18)
7.4 Φαινόμενη κίνηση ουράνιας σφαίρας (εδάφ. 1,2,3,4) (σελ. 19-29)
7.5 Νόμοι πλανητικού συστήματος (εδάφ. 1, 2) (σελ. 31-32)
7.6 Κινήσεις της γης (εδάφ. 1,2,3,9,10) (σελ. 33-45)
7.7 Κινήσεις πλανητών (εδάφ. 2, 3, 4, 5) (σελ. 46-48)
7.8 Κινήσεις σελήνης (εδάφ. 3,4) (σελ. 51-53)
7.9 Εκλείψεις (εδάφ. 1 και 4) (σελ. 54-57)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΧΡΟΝΟΣ
8.1 Τρίγωνο θέσεως (σελ. 59-65)
8.2 Συστήματα χρόνου (εδάφ. 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12) (σελ. 67-80)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΚΗ ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ
9.3. Ευθεία θέσεως (εδάφ. 1). (σελ. 166-168)
Χάραξη ευθείας θέσεως (εδάφ. 6, από: «Για την χάραξη...») (σελ. 185-187)
9.6. Μεσημβρινό πλάτος (σελ. 218-226)
9.7. Πλάτος με τον πολικό (σελ. 226-231)
9.13. Αναγνώριση αστεριών (εδάφ. 1) (σελ. 259-263)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΩΚΕΑΝΟΠΛΟΪΑ
10.1. Ορθοδρομικός πλους (εδάφ. 1,4) (σελ. 331-340)
10.2. Γνωμονικοί χάρτες (σελ. 345-353)
10.3. Ειδικές ναυτιλιακές εκδόσεις (σελ. 353-360)
10.13. Πρακτική ωκεανοπλοΐας (σελ. 460-468)
10.14. Μελέτη μεγάλου ταξιδιού (σελ. 469-471)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΠΑΛΙΡΡΟΙΕΣ
11.1. Στοιχεία παλίρροιας (εδάφ. 1, 3, 4, 6, 7, 10, 17) (σελ. 491-506)
11.3. Παλιρροϊκά ρεύματα (εδάφ. 1, 2) (σελ. 525-527).

ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Γραφιστικές Εφαρμογές
2. Τεχνολογία Εκτυπώσεων

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
«ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ»

ΒΙΒΛΙΟ: «Γραφιστικές Εφαρμογές ΙΙ» (Κ. Γκούβα, Λ. Δημητριάδου, Ι. Κάμπα, Β. Τσαμασλίδου, έκδ. 2014 Διόφαντος)
ΕΙΣΑΓΩΓΗ
1. ΓΕΝΙΚΑ (σελ. 15-25)
1.1. Εφαρμοσμένες τέχνες
1.2. Σχεδιασμός (design)
1.3. Η γραφίστικη ως τρόπος επικοινωνίας
2. Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ (THE DESIGN PROCESS)
2.1. Ανάλυση
2.2. Σύνθεση
2.3. Αξιολόγηση
2.4. Σχηματοποίηση της διαδικασίας σχεδιασμού
2.5 Παράδειγμα
2.6. Το προσχέδιο ως «τελικό» σχέδιο
3. Η ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ
3.1. Οδηγίες για καλή παρουσίαση
ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ: ΟΠΤΙΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ (σελ. 28-87)
4. Η ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
4.1 Απεικόνιση μιας ιδέας με γράμματα
4.2. Τα τυπογραφικά στοιχεία δημιουργούν εικόνες
5. ΣΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΑ
5.1. Τι είναι σήμα
5.2. Τι είναι σύμβολο
5.3. Εμπορικά σήματα και λογότυπα-Ιστορική αναδρομή
6. ΟΠΤΙΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ (visual identity)
6.1. Τι ονομάζουμε οπτική ταυτότητα
6.2. Ποιος χρειάζεται οπτική ταυτότητα
6.3. Σε τι χρησιμεύει η οπτική ταυτότητα μιας εταιρείας
6.4. Παράδειγμα σχεδιασμού οπτικής ταυτότητας μαγαζιού
6.5. Το λογότυπο (logotype)
6.6. Το σήμα ως στοιχείο οπτικής ταυτότητας
6.7. Σύνθετα σήματα-λογότυπα
6.8. Χαρακτηριστικά ενός επιτυχημένου λογοτύπου/σήματος
6.9. Το χρώμα
6.10. Διαδικασία σχεδιασμού λογοτύπου/σήματος
6.11. Παράδειγμα
7. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ
7.1. Εταιρική ταυτότητα (corporate identity) Τι είναι εταιρική ταυτότητα
7.2. Εφαρμογές της οπτικής ταυτότητας σε τρεις διαστάσεις(3-D)
7.3. Εφαρμογές της οπτικής ταυτότητας σε δεύτερο επίπεδο
7.4. Διαδικασία σχεδιασμού των εντύπων
7.5. Σχήμα και διαστάσεις-είδος χαρτιού
7.6. Εγχειρίδιο προδιαγραφών για το σχεδιασμό εταιρικής ταυτότητας
ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ (σελ. 90-141)
8. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ
8.1. Γενικά
8.2. Ιστορικά στοιχεία
8.3. Το νομικό πλαίσιο της συσκευασίας
8.4. Είδη συσκευασίας
8.5. Υλικά συσκευασίας
8.6. Προδιαγραφές συσκευασίας
8.7. Γραφικά
8.8 Το χρώμα στη συσκευασία

9. ΧΑΡΤΙΝΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ
9.1. Σχεδίαση κουτιού-Στάδια σχεδίασης
9.2. Βασικά στοιχεία σχεδίασης κουτιού
9.3. Στάδια παραγωγής
10. ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ
10.1. Ετικέτα
10.2. Σακούλα
10.3. Χαρτί περιτυλίγματος
10.4. Συσκευασία δώρου
10.5.1. Εξώφυλλο δίσκου-CD
10.5.2. Εικονογράφηση
10.5.3. Σύνθεση του εξωφύλλου
ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ: ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ (σελ. 144-205)
11. ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ
11.1. Μάρκετινγκ-Εισαγωγικά
11.2. Τι είναι μάρκετινγκ
11.3. Δραστηριότητες-Στόχοι του μάρκετινγκ
11.4.1. Ανάπτυξη προγράμματος μάρκετινγκ
11.4.2. Σχεδιασμός προϊόντος
11.4.3. Τιμολογιακή πολιτική
11.4.4. Προώθηση προϊόντος
12. ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ
12.1. Διαφήμιση-Ιστορικά στοιχεία
12.2. Είδη διαφήμισης
12.3.1. Το διαφημιστικό πρόγραμμα
12.3.2. Ανάπτυξη διαφημιστικού προγράμματος
12.4. Καθορισμός στόχων διαφημιστικού προγράμματος
12.5.1. Τα διαφημιστικά μέσα επικοινωνίας
12.5.2. Σχεδιασμός μέσων επικοινωνίας
12.6. Διαφημιστικός προϋπολογισμός
12.7. Σύνταξη του τελικού σχεδίου «περίληψης» (Brief)
12.8.1. Μορφές διαφήμισης -Υλοποίηση διαφημιστικού προγράμματος
12.8.2. Έντυπη διαφήμιση
12.8.3. Τηλεοπτική διαφήμιση
12.8.4. Διαφήμιση στο ραδιόφωνο
12.8.5. Υπαίθρια διαφήμιση
12.8.6. Άμεση ή ταχυδρομική διαφήμιση (Direct mail)
12.9. Έλεγχος αποτελεσματικότητας της διαφήμισης
12.10. Διαφημιστική δεοντολογία
13. ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ
13.1. Οργάνωση και λειτουργία διαφημιστικών εταιρειών
13.2 Τύποι διαφημιστικών εταιρειών
ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ: ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (σελ. 208-269)
14. ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ
14.1. Το διαφημιστικό έντυπο
14.2. Ιεράρχηση των πληροφοριών και οπτική κωδικοποίηση τους
14.3.1. Πολύπτυχο και τρόποι δίπλωσης του
14.3.2. Πολύπτυχο-Οπτικές ενότητες και επίπεδα ανάγνωσης
14.3.3. Πολύπτυχο-Αφηγηματικός χρόνος-Επίπεδα ανάγνωσης και κλιμάκωση των Πληροφοριών
14.3.4. Σχεδιάζοντας ένα πολύπτυχο
15. ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΗ
15.1. Η διαφημιστική καταχώριση
15.2. Η ασπρόμαυρη καταχώριση
16. ΑΦΙΣΑ
16.1. Η αφίσα λεξικογραφικά
16.2. Η ιστορία της αφίσας και η πορεία της μέσα στο χρόνο
16.3. Η αφίσα στην Ελλάδα
16.4. Η σύγχρονη αφίσα σε όλο τον κόσμο
16.5. Τα είδη της αφίσας
16.6. Η τέχνη της αφίσας
16.7. Σχεδιασμός (design) της αφίσας
16.8. Συνθετικά στοιχεία-Σύνθεση της αφίσας
16.9. Η εικονογράφηση της αφίσας
16.10. Οι διαστάσεις της αφίσας
ΜΕΡΟΣ ΠΕΜΠΤΟ: ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ
17. ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ (σελ. 272-303)
17.1. Η ιστορία του βιβλίου
17.2. Το βιβλίο στην ελληνική αρχαιότητα
17.3. Το βιβλίο σήμερα
17.4. Δομή του βιβλίου
17.5. Κουβερτούρα βιβλίου ή περικάλυμμα
17.6. Τεχνική και σχεδιασμός του βιβλίου
17.7. Εικονογράφηση
17.8. Παιδικό βιβλίο

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΣΕΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ: «Τεχνολογία των Εκτυπώσεων» (Ο. Απέργη, Δ. Μπιτζένης, έκδ. Διόφαντος) (σελ. 7-211)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΧΡΙ ΤΟ ΓΟΥΤΕΜΒΕΡΓΙΟ (σελ. 7-17)
1.1. ΟΙ ΠΡΩΤΕΣ ΓΡΑΦΕΣ
1.1.1. Η σφηνοειδής γραφή
1.1.2. Η ιερογλυφική γραφή
1.1.3. Η κρητομινωική γραφή-Ο δίσκος της Φαιστού
1.1.4. Το αλφάβητο
1.2 Η ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΚΕΙΜΕΝΩΝ
1.2.1. Η εφεύρεση των εκτυπώσεων από τους λαούς της Ανατολής
1.2.2. Η αντιγραφή των κειμένων από τους Ευρωπαίους
1.2.3. Οι πρώτες εκτυπώσεις στην Ευρώπη
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Ο ΓΟΥΤΕΜΒΕΡΓΙΟΣ ΚΑΙ Η ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΑ (σελ. 19-27)
2.1. ΟΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ
2.2. ΟΙ ΕΦΕΥΡΕΣΕΙΣ ΤΟΥ ΓΟΥΤΕΜΒΕΡΓΙΟΥ
2.2.1. Ο Γουτεμβέργιος
2.2.2. Τα τυπογραφικά στοιχεία
2.2.3. Η εφεύρεση του πιεστηρίου
2.2.4. Οι μελάνες
2.3. ΤΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΓΟΥΤΕΜΒΕΡΓΙΟΥ
2.4. Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΟΥ ΓΟΥΤΕΜΒΕΡΓΙΟΥ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Η ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΑ (σελ. 28-41)
3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
3.2. ΤΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ
3.3. ΤΟ ΜΕΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΑΣ
3.4. ΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑΣ
3.4.1. Η στοιχειοθεσία με το χέρι
3.4.2. Η μηχανική στοιχειοθεσία
3.5. Η ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ
3.6. ΟΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΩΝ ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΙΕΣΤΗΡΙΩΝ
3.7. Η ΓΕΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Η ΕΠΙΠΕΔΟΤΥΠΙΑ (σελ. 42-57)
4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
4.2. Η ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΑΜΕΣΗΣ ΕΠΙΠΕΔΟΤΥΠΙΑΣ
4.2.1. Η επινόηση της λιθογραφίας
4.2.2. Η σταδιακή εξέλιξη της λιθογραφίας
4.3. Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΣ ΛΙΘΟΓΡΑΦΙΑΣ
4.3.1. Η άμεση λιθογραφία
4.3.2. Η έμμεση λιθογραφία ή λιθογραφία offset
4.4. ΞΗΡΑ ΟΦΣΕΤ
4.5 ΓΕΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΤΗΣ ΛΙΘΟΓΡΑΦΙΑΣ ΟΦΣΕΤ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Η ΜΕΤΑΞΟΤΥΠΙΑ (σελ. 58-68)
5.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
5.2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ
5.3. Η ΜΕΘΟΔΟΣ
5.3.1. Ο βασικός εξοπλισμός της μεθόδου
5.3.2. Η κατασκευή της εκτυπωτικής πλάκας
5.4. ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ
5.5. Η ΓΕΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Η ΒΑΘΥΤΥΠΙΑ (σελ. 69-79)
6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
6.2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ
6.3. Η ΜΕΘΟΔΟΣ
6.3.1. Ο βασικός εξοπλισμός της μεθόδου
6.3.2. Η μορφή του εκτυπωτικού κυλίνδρου
6.3.3. Τα είδη των κυψελών των εκτυπωτικών κυλίνδων
6.3.4. Οι σύγχρονες μέθοδοι χάραξης των βαθυτυπικών κυλίνδρων
6.4. ΟΙ ΒΑΘΥΤΥΠΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ
6.5. Η ΓΕΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Η ΦΛΕΞΟΓΡΑΦΙΑ (σελ. 80-87)
7.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
7.2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ
7.3. Η ΜΕΘΟΔΟΣ
7.3.1. Ο βασικός εξοπλισμός της μεθόδου
7.3.2. Η κατασκευή των φλεξογραφικών κλισέ
7.4. ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ
7.5. Η ΓΕΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΕΝΤΥΠΟΥ (σελ. 88-99)
8.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
8.2. Ο ΠΕΛΑΤΗΣ
8.3. Η ΟΡΓΑΝΩΣΗ και Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ - Η ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΤΟΥ ΕΝΤΥΠΟΥ
8.4. ΤΟ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟ
8.4.1. Ο γραφίστας
8.4.2. Η διάταξη του εντύπου (layout)
8.5. Η ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΣΗ
8.5.1. Τα φιλμ
8.5.2. Η ένθεση
8.5.3. Τα δοκίμια
8.5.4. Το μοντάζ
8.6. Η ΕΚΤΥΠΩΣΗ
8.7. Η ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ
8.7.1. Το δίπλωμα
8.7.2. Η βιβλιοδεσία
8.7.3. Άλλες περατώσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: Η ΦΩΤΟΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ (σελ. 100-115)
9.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
9.2. Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ
9.2.1. Το ορατό φάσμα
9.2.2. Η προσθετική μέθοδος
9.2.3. Η αφαιρετική μέθοδος
9.2.4. Η εφαρμογή της θεωρίας στην πράξη
9.3. ΤΟ ΑΤΕΛΙΕ
9.3.1. Το ράστερ
9.3.2. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός του ατελιέ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ (σελ. 116-127)
10.1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ
10.2. ΟΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ
10.3 Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΧΑΡΤΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ και ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΦΥΛΛΟ (σελ. 128-138)
11.1. ΤΟ ΧΑΡΤΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ
11.1.1. Η τυποποίηση του χαρτιού
11.1.2. Η τυποποίηση της εκτυπωτικής επιφάνειας των μηχανών
11.1.3 Το δίπλωμα του χαρτιού
11.2. ΤΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΦΥΛΛΟ
11.2.1 Η έννοια του τυπογραφικού φύλλου
11.2.2 Το δίπλωμα και η στάχωση των τυπογραφικών
11.2.3 Η σελίδα του τυπογραφικού
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΜΟΝΤΑΖ (σελ. 139-151)
12.1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΜΟΝΤΑΖ
12.2. ΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΤΟΥ ΜΟΝΤΑΖ
12.3. ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΑΖ
12.3.1. Τούμπα γωνία
12.3.2. Τούμπα δόντια
12.4. Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΜΟΝΤΑΖ
12.4.1. Η γραμμογράφηση του μοντάζ
12.4.2. Η συναρμολόγηση των φιλμ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13: Η ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ (σελ. 152-163)
13.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
13.2. ΤΟ ΚΟΨΙΜΟ
13.3. ΤΟ ΔΙΠΛΩΜΑ
13.4. Η ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ
13.4.1 Η πρόχειρη βιβλιοδεσία
13.4.2 Η σταθερή βιβλιοδεσία
13.5. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΑΤΩΣΕΙΣ
13.5.1 Αναγλυφοτυπία χωρίς μελάνι (γκοφρέ)
13.5.2 Θερμοαναγλυφοτυπία
13.5.3 Διάτρηση (περφορέ)
13.5.4 Αρίθμηση
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14: Η ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ (σελ. 164-171)
14.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
14.2. ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ
14.2.1. Η αφαίρεση του παλιού καλύμματος και το ξήλωμα των τυπογραφικών
14.2.2. Το ξάκρισμα
14.2.3. Η πρέσα
14.2.4. Το ράψιμο
14.2.5 Το ψαροκόλλημα
14.2.6. Το σφύρισμα
14.2.7. Η τέλα
14.2.8. Τα κεφαλάρια
14.2.9. Οι μαρμαρόκολλες
14.2.10 Ο σκελετός του εξώφυλλου
14.2.11 Το ντύσιμο
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15: Η ΚΥΤΙΟΠΟΙΙΑ (σελ. 172-186)
15.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
15.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ
15.3. ΤΑ ΧΑΡΤΙΝΑ ΚΟΥΤΙΑ
15.3.1. Η πρωτογενής επεξεργασία της επιφάνειας του χαρτιού
15.3.2. Τα είδη των χαρτονιών
15.3.3. Η κατασκευή των κουτιών
15.3.4. Οι τύποι των κουτιών
15.4. ΟΙ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ
15.4.1. Η πρώτη ύλη των μεταλλικών κουτιών
15.4.2. Η εκτυπωτική διαδικασία
15.4.3. Τα είδη των μεταλλικών κουτιών
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ (σελ. 187-211)

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 30 Σεπτεμβρίου 2015

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΦΙΛΗΣ

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * ΤΗΛ. 210 52 79 000 * FAX 210 52 21 004